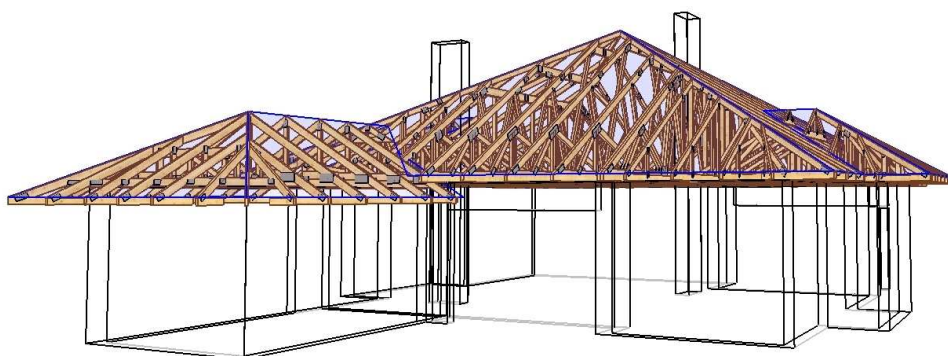


PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

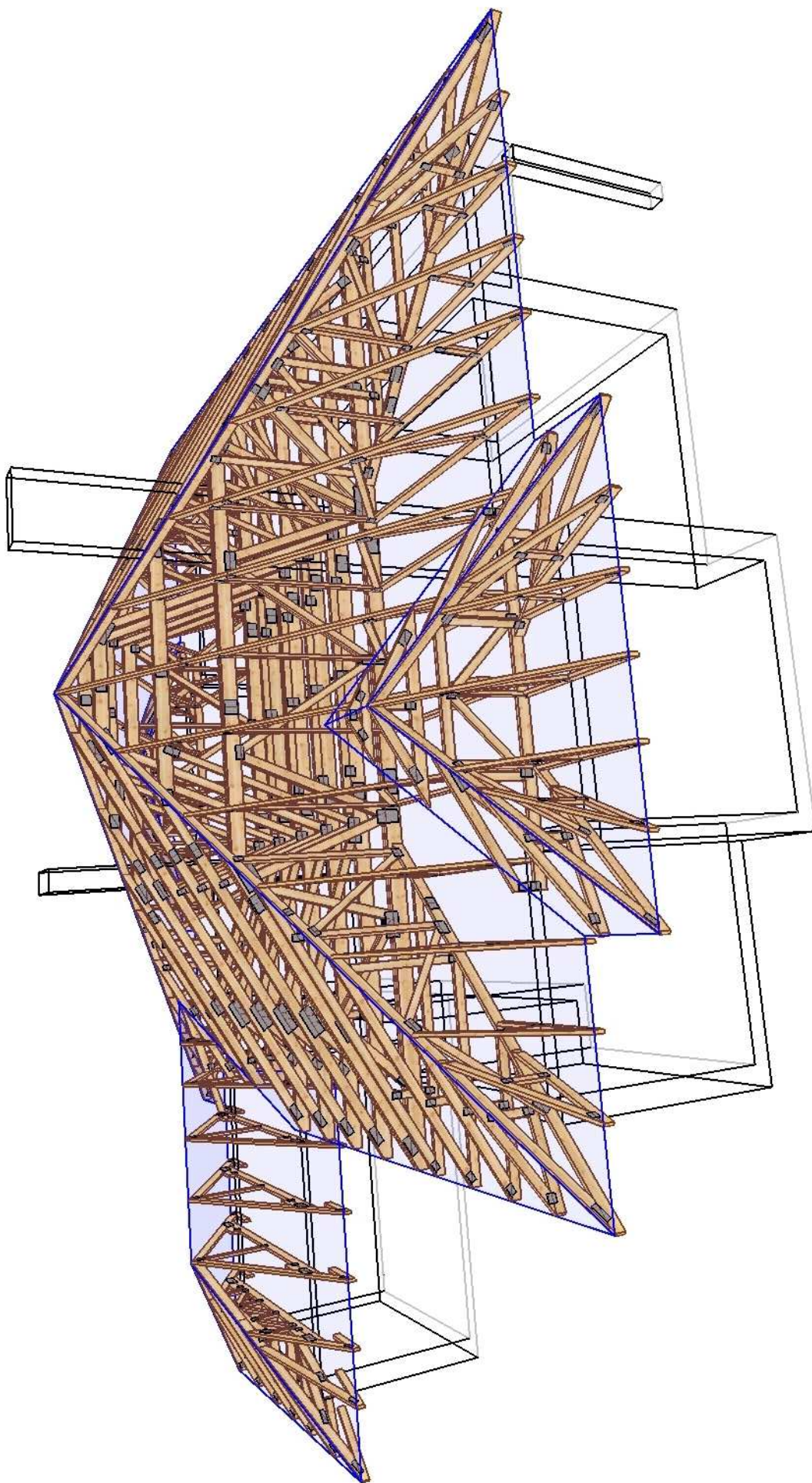
DOMU JEDNORODZINNEGO „KASJOPEA II”

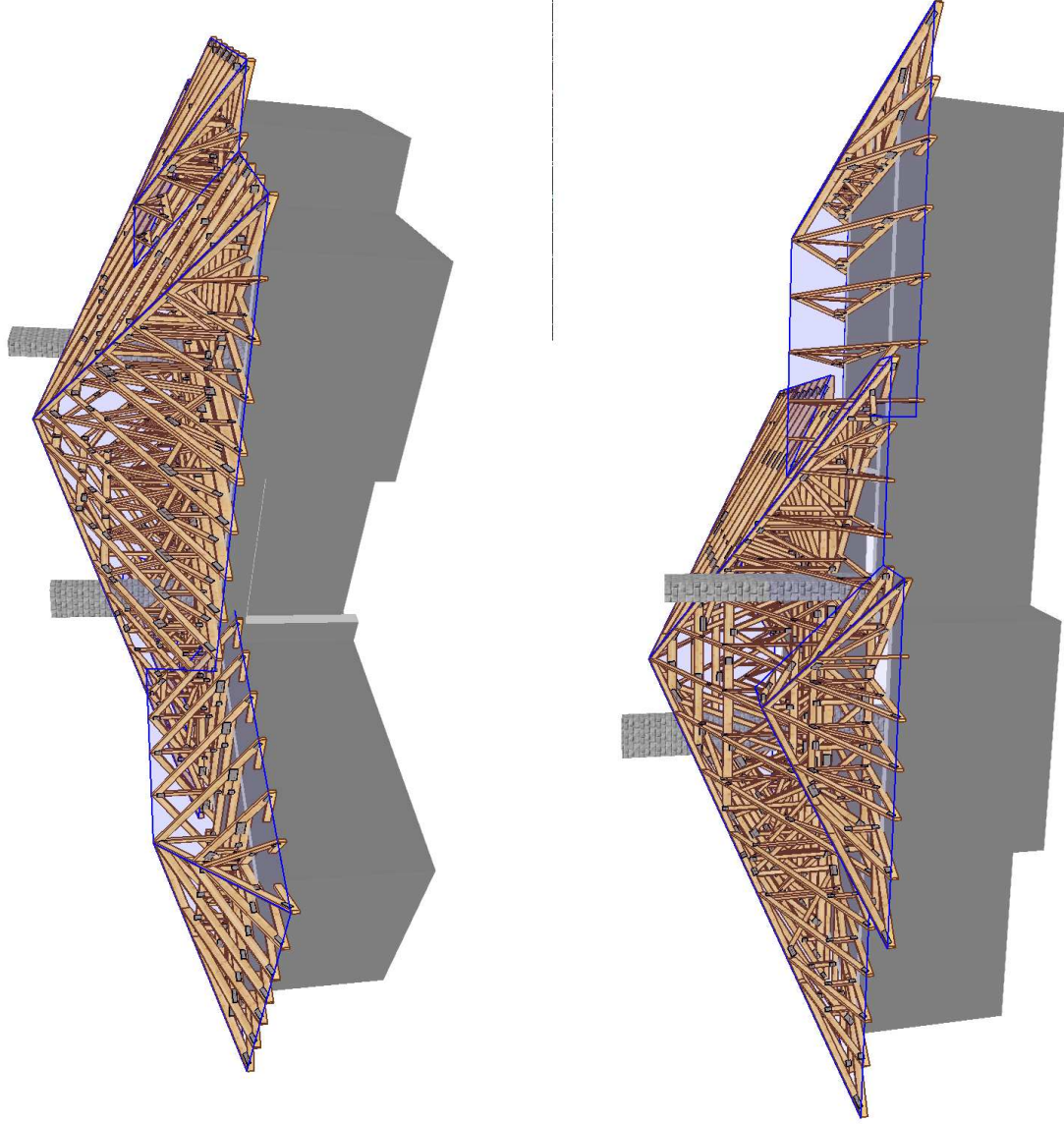
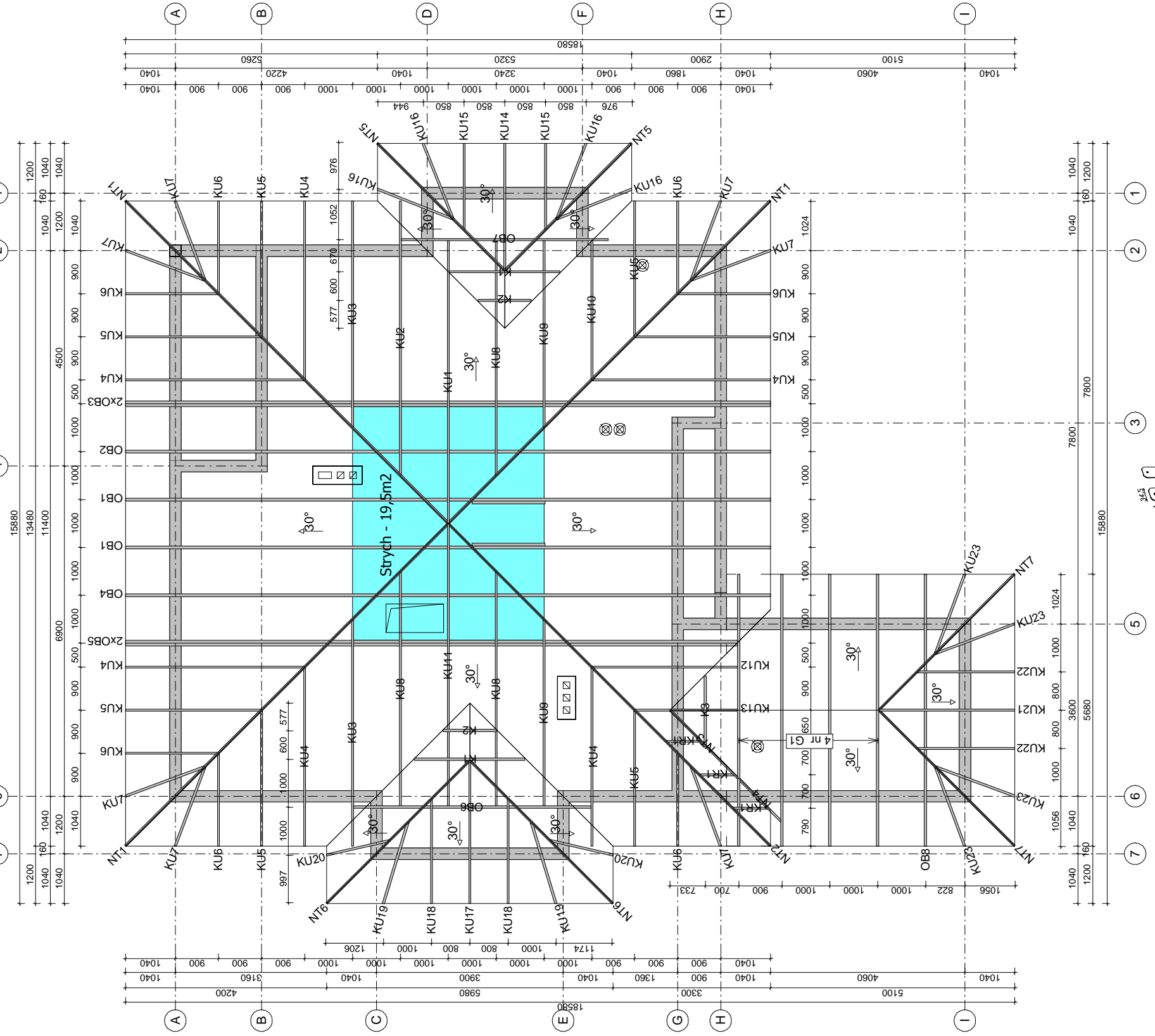
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW

NA KOŃCU OPRACOWANIA





Uwagi:

1. Elementy konstrukcyjne wykonać w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji więzarów dachowych w systemie płytek kolczastych "MiTek".
2. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwognioowo oraz biologicznie środkami chemicznymi.
3. Steżenia konstrukcji wykonać z desek 25x100mm przybijanych gwoździami pierścieniowymi 3,75x80mm, po 3 szt./węzeł.
4. Wiązary zamocować do wieńca stosując kątowniki HD 90 firmy "Multigrip".
5. Obciążenie śniegiem: IV strefa
6. Obciążenie wiatrem: II strefa

**TARCICA KONSTRUKCYJNA KLASY C24
GRUBOŚĆ 60 mm i 45 mm
Płytki kolczaste MiTek typu: GNA20, T150, M14**

| | | |
|---------------|---------------------------|--|
| | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny "KASJOPEA II" lustro |
| | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rzut konstrukcji dachowej | |
| PROJEKTOWAŁ | inż. Andrzej Budakowski | |
| OPRACOWAŁ | inż. Marcin Gutowski | |
| SPRAWDZIŁ | | |
| | SKALA: | 1:100 |
| | DATA: | 2012-06-28 |
| | NR RYS.: | |

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

Kotew uniwersalna MFAA "Multigrip"
łącznik pasa górnego kulawek z
wiązarami obniżonymi.

Speedy Standard ST 60 "Multigrip"
łącznik pasa dolnego kulawek
z wiązarami obniżonymi.

Kątownik HD 90 "Multigrip"
łącznik więzarów z wieńcem.

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

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

– tel. 76-8628988, e-mail: 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

PRZYKŁADOWA WYCENA KONSTRUKCJI DACHU – KASJOPEA II

Założenia projektowe

- podpora - wieniec żelbetowy szer. 240 mm
- kąt pochyleni dachu - 30°
- powierzchnia dachu - 261 m²
- tarcica - sucha, impregnowana (FOBOS M-4), 4 stronnie strugana klasy C24
- rozstaw obliczeniowy wiązarów - do 1,00 m

PORÓWNANIE CENOWE:

Wariant I – Wieżba drewniana tradycyjna (z kosztorysu inwestorskiego)

| | | | | | | |
|----|---|----------------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 53 | Kalkulacja indywidualna Dostawa konstrukcji dachu 11,614 m3 | M | 1.175,30 | | 13.649,93 | |
| | | Koszty zakupu 7,1% | 969,15 | | 969,15 | |
| | | Koszty pośrednie 65,2% R+S | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | Zysk 11,4% R+S+Kp(R+S) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | Razem pozycja | 14.619,12 | 0,00 | 14.619,08 | 0,00 |
| 54 | Kalkulacja indywidualna Dostawa łączników ciesielskich 852,000 szt | M | 3,72 | | 3.169,44 | |
| | | Koszty zakupu 7,1% | 225,03 | | 225,03 | |
| | | Koszty pośrednie 65,2% R+S | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | Zysk 11,4% R+S+Kp(R+S) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | Razem pozycja | 3.390,96 | 0,00 | 3.394,47 | 0,00 |
| 55 | Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji dachu 265,870 m2 | R | 25,10 | 6.672,01 | | |
| | | Koszty pośrednie 65,2% R+S | 4.350,15 | 4.350,15 | 0,00 | 0,00 |
| | | Zysk 11,4% R+S+Kp(R+S) | 1.256,53 | 1.256,53 | 0,00 | 0,00 |
| | | Razem pozycja | 12.277,88 | 12.278,69 | 0,00 | 0,00 |

Razem: 30 287,96 zł netto

Wariant II - Wieżba z wiązarów prefabrykowanych (pas dolny stanowi strop drewniany)

| | |
|---|---------------------------|
| Konstrukcja dachowa | 21 000,00 zł netto |
| Materiały pomocnicze do montażu: (steżenia deskowe 25x100, okucia ciesielskie) | 1 000,00 zł netto |
| Montaż | 5 000,00 zł netto |
| Razem | 27 000,00 zł netto |

ZALETY:

- Wybierając więzary prefabrykowane nie musisz wykonywać kosztownego stropu żelbetowego (oszczędzasz około 3000 zł).
- Wybierając więzary prefabrykowane nie musisz wykonywać kosztownych wewnętrznych łąw fundamentowych, wewnętrznych ścian nośnych i podciągów, podpore dla więzarów stanowią tylko ściany zewnętrzne.
- Do wykorzystania prawie 20 m² strychu.
- Wybierając więzary prefabrykowane otrzymujesz dach najwyższej jakości.
- Otrzymujesz konstrukcję z fabryki, z gwarancją.
- Montaż trwa kilka dni.

Podane ceny są cenami poglądowymi, każdy projekt konstrukcji zostanie indywidualnie skalkulowany i wyceniony, z montażem oraz transportem.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany konstrukcji dachu, domu jednorodzinnego „KASJOPEA II”. 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 RoofCon/TrussCon
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „MULTIGRIP”.
- 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 EN 14545.

3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych.

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów o maksymalnej rozpiętości w osi podpór 10,50 m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1000 mm. Tarcica klasy C24 o grubości 60 i 45 mm. Połączenia elementów (pasy, jętki, krzyżulce, słupki) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 i M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „MULTIGRIP” oraz „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 sosnowego klasy C24, 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 wiązarów z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 90 90 „Multigrip” w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do wieńca za pomocą pierścieniowej śruby rozporowej M10 w ilości 1 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z wiązarem gwoździami skrętnymi 3.75x30 w ilości 8 szt./skrzydełko,

6. Stężenia ukośne

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

7. Stężenia wzdłużne

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

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 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.

Opracował:
inż. Marcin Gutowski

| Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów | | |
|---|---|--|
| | Pas górny | Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²) |
| 1. | Dachówka cementowa | 0,900 |
| 2. | Łaty 40x60 mm | 0,067 |
| 3. | Kontrłata 30x50 mm | 0,011 |
| 4. | Folia wstępnego krycia | 0,002 |
| | suma: | 0,980 |
| | Pas dolny | Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²) |
| 1. | Obciążenie technologiczne | 0,200 |
| 2. | Obciążenie użytkowe (strych) | 1,500 |
| 3. | Płyta OSB-3 gr. 25 mm (strych) | 0,200 |
| 4. | Wetna mineralna | 0,300 |
| 5. | Folia paroszczelna | 0,002 |
| 6. | 2 x Płyta GKF na ruszcie | 0,340 |
| | suma: | 2,542 |
| | Obciążenie śniegiem | |
| 1. | Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 4 | 1,6 |
| 2. | Współczynnik ekspozycji Ce | 1,2 |
| | Obciążenie wiatrem | |
| 1. | Kategoria terenu | 1 |
| 2. | Strefa 2 | $q_{b,0} = 0,42 \text{ kN/m}^2$ |
| 3. | Wysokość nad poziomem morza. | 700 m n. p. m. |
| 4. | Wysokość budynku do kalenicy. | 7,50 m |

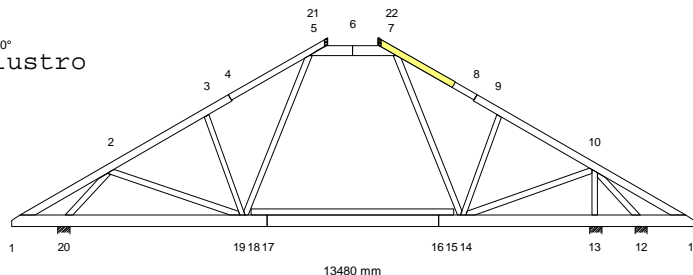
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

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

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: OBL1
Klient : Dom jednorodzinny "KASJOPEA II" lustro
Do adaptacji
Wiązar OBL

Zadanie nr : 359/12
Kod rysunku :
Rysunek nr :



GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.:1020 - CPD - 070037631
Klasa użytkowania : 2
Współcz. redystryb. obc.: 1.1
Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt wiązara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

Pas górny L 1 = 980 N/m2
Pas górny L 2 = 980 N/m2
Pas górny P 1 = 980 N/m2
Pas górny P 2 = 980 N/m2
Pas górny Poz = 0 N/m2
Pas dolny 1 = 642 N/m2

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 36 N/m
Pas górny L 2 = 30 N/m
Pas górny P 1 = 36 N/m
Pas górny P 2 = 59 N/m
Pas górny Poz = 48 N/m
Pas dolny 1 = 54 N/m
Superpas 1 = 30 N/m
Różne = 32 N/m
Masa = 200 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1920 N/m2
Altitude = 700 [m]
Snow fence Nr
Snow on overhang left Tak
right Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 1222 N/m2
Wymiary budynku (mm): L=13480, B=13480, H=7500

| OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE | | Podst. poz. | | Dystr. mm | Inna poz. | | Dystr. mm |
|---------------------|-------------|-------------|----|--------------|-----------|----|--------------|
| | | Od | Do | | Od | Do | |
| OZ 1 | = 200 N/m2 | 20 | 12 | 11381 | | | |
| OZ 2 | = 1500 N/m2 | 18 | 15 | 4000 | | | |

OBCIĄŻENIA SPECJALNE
DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE

Metoda: 1=normalne obc. dodatkowe, 2=zastęp ten przypadek , 3=zastęp wszystkie obciążenia

| Od Węzeł | Wart. N/m2 | Do Węzeł | Wart. N/m2 | Metoda | Kierunek | Przyp. obc. Typ | Współcz. |
|----------|------------|----------|------------|--------|------------|------------------|----------|
| 18 | 200 | 15 | 200 | 1 | Zrzutowane | Obciążenie stałe | |

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE
POZYCJE

| Poz | Węzeł | Wym. | Nazwa grupy | Obrót | Nazwa | Dolny | Dodatkowe właściwości |
|-----|-------|------|----------------|-------|-------|-------|-----------------------|
| 1 | 5 | 762 | Elem. fikcyjny | Brak | KU1 | NIE | TAK |
| 2 | 5 | 261 | Pas górny Poz | Brak | NT1a | NIE | TAK |
| 3 | 7 | -261 | Pas górny Poz | Brak | NT1b | NIE | TAK |
| 4 | 3 | 1014 | Pas górny L | Brak | | NIE | NIE |
| 6 | 7 | 1108 | Pas górny P | Brak | | NIE | NIE |
| 8 | 1 | 100 | Pas górny L | Brak | | NIE | NIE |
| 9 | 1 | 100 | Pas górny L | Brak | | NIE | NIE |
| 10 | 11 | -100 | Pas górny P | Brak | | NIE | NIE |
| 11 | 11 | -100 | Pas górny P | Brak | | NIE | NIE |

Wartości obciążenia punktowego

| Poz | Obr ° | Pion. N | Poz. N | Moment kNm | Przyp. obciążenia Typ |
|-----|-------|---------|--------|----------------------------|---------------------------------|
| 1 | | 1292 | 0 | 0.00 | Obciążenie stałe |
| | | 1274 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0.5mylprawo |
| | | 1274 | 0 | 0.00 | Śnieg 0.5mylledo, mylprawo |
| | | 1698 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, mylprawo |
| | | 361 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej (brak ssania) |
| | | 361 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej (brak ssania) |
| | | -1448 | 0 | 0.00 | Wiatr na szczyt |
| | | 0 | 0 | 0.00 | Obciążenie zmienne 1 |
| | | 1698 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0 prawo |
| | | -90 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej |
| 2 | | -90 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej |
| | | 169 | 0 | 0.00 | Obciążenie stałe |
| | | 136 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0.5mylprawo |
| | | 136 | 0 | 0.00 | Śnieg 0.5mylledo, mylprawo |
| | | 149 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, mylprawo |
| | | 63 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej (brak ssania) |
| | | -1 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej (brak ssania) |
| | | -133 | 0 | 0.00 | Wiatr na szczyt |
| | | 2 | 0 | 0.00 | Obciążenie zmienne 1 |
| | | 149 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0 prawo |
| 3 | | 3 | 0 | 0.00 | Śnieg 0 lewo, mylprawo |
| | | 35 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej |
| | | 35 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej |
| | | 61 | 0 | 0.00 | Obciążenie stałe |
| | | 10 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0.5mylprawo |
| | | 10 | 0 | 0.00 | Śnieg 0.5mylledo, mylprawo |
| | | 11 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, mylprawo |
| | | 2 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej (brak ssania) |
| | | 6 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej (brak ssania) |
| | | -13 | 0 | 0.00 | Wiatr na szczyt |
| 4 | | 0 | 0 | 0.00 | Obciążenie zmienne 1 |
| | | 11 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0 prawo |
| | | 11 | 0 | 0.00 | Śnieg 0 lewo, mylprawo |
| | | -7 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej |
| | | -6 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej |
| | | 1000 | 0 | 0.00 | Człowiek na lewym pasie górnym |
| | | 1000 | 0 | 0.00 | Człowiek na prawym pasie górnym |
| | | 1208 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0.5mylprawo |
| | | 151 | 0 | 0.00 | Śnieg 0.5mylledo, mylprawo |
| | | 151 | 0 | 0.00 | Śnieg mylledo, 0.5mylprawo |
| | 1208 | 0 | 0.00 | Śnieg 0.5mylledo, mylprawo | |

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia

| Poz | typ wiązara | rozstaw | łączenie kąt | typ | Tarcica szer. wys. | Podpora szerokość | Dostępna wysokość |
|-----|------------------|---------|--------------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Kulawka | 1000 | 90.0 | Automatycznie | 45 120 | 18.0 | |
| 2 | Naroż. trójkątny | 900 | 135.0 | Automatycznie | 45 120 | 4.0 | |
| 3 | Naroż. trójkątny | 900 | 45.0 | Automatycznie | 45 120 | 1.0 | |

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

11

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

| Nr | Warunek | KTO | |
|----|----------------------------|-----|---|
| 1 | Stan graniczny nośności | St | 1.35*Stałe |
| 2 | Stan graniczny nośności | Śr | 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3) |
| 3 | Stan graniczny nośności | Śr | 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3) |
| 4 | Stan graniczny nośności | Śr | 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3) |
| 5 | Stan graniczny nośności | Śr | 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3) |
| 6 | Stan graniczny nośności | Śr | 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3) |
| 7 | Stan graniczny nośności | Śr | 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3) |
| 8 | Stan graniczny nośności | Kr | 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania) |
| 9 | Stan graniczny nośności | Kr | 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania) |
| 10 | Stan graniczny nośności | Kr | Stałe + 1.5*Wiatr na szczycie |
| 11 | Stan graniczny nośności | Ch | Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG |
| 12 | Stan graniczny nośności | Ch | Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG |
| 13 | Stan graniczny nośności | Kr | 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL |
| 14 | Stan graniczny nośności | Kr | 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP |
| 15 | Stan graniczny nośności | Kr | 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL |
| 16 | Stan graniczny nośności | Kr | 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP |
| 17 | Stan graniczny użytkowania | | Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst |
| 18 | Stan graniczny użytkowania | | 1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin |
| 19 | Stan graniczny użytkowania | | Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst |
| 20 | Stan graniczny użytkowania | | 1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin |
| 21 | Stan graniczny użytkowania | | Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst |
| 22 | Stan graniczny użytkowania | | 1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin |
| 23 | Stan graniczny użytkowania | | Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Winst |
| 24 | Stan graniczny użytkowania | | 1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 + 0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin |
| 25 | Stan graniczny użytkowania | | Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wi |
| 26 | Stan graniczny użytkowania | | 1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + Wiatr |
| 27 | Stan graniczny użytkowania | | Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wi |
| 28 | Stan graniczny użytkowania | | 1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + Wiatr |

PARAMETRY TARCICY

| Grupa tarcicy | Od | Do | Rozmiar | Klasa | Stężenie Max | | | Różniące się dane | |
|---------------|-----|----|---------|-------|--------------|------|-----|-------------------|-----|
| | | | | | mm | mm | CSI | KO | SNr |
| Pas górny L 1 | 4- | 1 | 60x 145 | C24 | <1470 | 0.99 | 4 | 1 | |
| Pas górny L 2 | 4- | 21 | 60x 120 | C24 | <1410 | 1.00 | 13 | 1 | |
| Pas górny P 1 | 8- | 11 | 60x 145 | C24 | <1490 | 1.00 | 4 | 1 | |
| Pas górny P 2 | 8- | 22 | 60x 120 | C24 | <1520 | 1.00 | 4 | 1 | |
| Nakładka | 8- | 22 | 60x 120 | C24 | *1) | | | | |
| Pas górny Poz | 6- | 5 | 60x 195 | C24 | <1722 | 0.49 | 4 | 1 | |
| Pas górny Poz | 6- | 7 | 60x 195 | C24 | <1722 | 0.66 | 4 | 1 | |
| Pas dolny 1 | 16- | 11 | 60x 220 | C24 | <5530 | 1.00 | 3 | 1 | |
| Pas dolny 1 | 16- | 17 | 60x 220 | C24 | <5530 | 0.56 | 4 | 1 | |
| Pas dolny 1 | 17- | 1 | 60x 220 | C24 | <5530 | 0.74 | 16 | 1 | |
| Krzyżulec 1 | 3- | 19 | 60x 95 | C24 | Nie | 0.47 | 13 | 1 | |
| Krzyżulec 1 | 9- | 14 | 60x 95 | C24 | Nie | 0.44 | 14 | 1 | |
| Krzyżulec 2 | 2- | 19 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.18 | 3 | 1 | |
| Krzyżulec 2 | 10- | 14 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.37 | 3 | 1 | |
| Krzyżulec 3 | 5- | 19 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.50 | 13 | 1 | |
| Krzyżulec 3 | 7- | 14 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.41 | 13 | 1 | |
| Krzyżulec 4 | 2- | 20 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.76 | 2 | 1 | |
| Krzyżulec 5 | 10- | 12 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.29 | 13 | 1 | |
| Krzyżulec 6 | 10- | 13 | 60x 95 | C24 | Nie | 0.42 | 14 | 1 | |
| Superpas 1 | 18- | 15 | 60x 120 | C24 | Tak | 0.34 | 6 | 1 | |

*1) Obliczenia tarcicy bazują na przeniesieniu momentów zginających + sił poprzecznych.

WYCIĄG Z WYNIKÓW OBLICZEŃ DLA NAJNIEKORZYSTNIEJSZEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ

| Pręt | | KO | Dyst. | Wys. | Klasa | Wybocz | Moment | Osiowa | Ścin. | MZ | Osiowe | Ścin. | Max | | |
|------|-----|----|-------|------|-------|--------|---------|--------|-------|------|--------|-------|------|----------|------|
| Od | Do | | (mm) | (mm) | | (mm) | MZ(kNm) | AX(N) | V(N) | CSI | CSI | CSI | CSI | km | inst |
| 1- | 2 | 2 | 408 | 145 | C2 | | -1.28 | 290 | 3079 | 0.30 | 0.00 | 0.29 | 0.30 | 1.26 | |
| 2- | 3 | 4 | -151 | 145 | C2 | 1470y | -1.62 | -37148 | 0 | 0.25 | 0.74 | 0.00 | 0.99 | 1.30 | |
| 3- | 4 | 4 | -33 | 145 | C2 | 1470y | -1.22 | -34701 | 0 | 0.19 | 0.69 | 0.00 | 0.88 | 1.30 | |
| 4- | 5 | 13 | 851 | 120 | C2 | 1410y | 1.49 | -31072 | 24 | 0.38 | 0.62 | 0.00 | 1.00 | | |
| 5- | 21 | 8 | -61 | 120 | C2 | 1410y | -0.22 | -593 | 0 | - | - | 0.00 | 0.07 | 1.30 | |
| 8- | 9 | 4 | 464 | 145 | C2 | 1490y | -0.65 | -31482 | 0 | 0.10 | 0.64 | 0.00 | 0.74 | 1.30 | |
| 9- | 10 | 4 | 1964 | 145 | C2 | 1490y | -1.89 | -34043 | 0 | 0.30 | 0.69 | 0.00 | 1.00 | 1.27 | |
| 10- | 11 | 14 | 72 | 145 | C2 | | -0.89 | 8061 | 0 | 0.18 | 0.09 | 0.00 | 0.27 | 1.25 | |
| 7- | 8 | 4 | 61 | 120 | C2 | 1520y | -2.44 | -27579 | 0 | 0.30 | 0.70 | 0.00 | 1.00 | 1.18 | |
| 7- | 22 | 4 | 61 | 120 | C2 | 1520y | 0.19 | -600 | 0 | - | - | 0.00 | 0.04 | 1.18 | |
| 5- | 7 | 4 | 1452 | 195 | C2 | 1722y | -2.25 | -23828 | 0 | 0.20 | 0.46 | 0.00 | 0.66 | 1.30 | |
| 11- | 12 | 3 | -1040 | 220 | C2 | 5530y | 1.62 | -5284 | 4076 | 0.14 | 0.86 | 0.24 | 1.00 | | 0.68 |
| 12- | 13 | 16 | -900 | 220 | C2 | 5530y | 2.58 | -5670 | 0 | 0.18 | 0.82 | 0.00 | 0.99 | 1.150.68 | |
| 13- | 14 | 16 | 0 | 220 | C2 | 5530y | 1.96 | -5764 | 0 | 0.13 | 0.83 | 0.00 | 0.96 | 1.150.68 | |
| 14- | 19 | 2 | 60 | 220 | C2 | | 4.36 | 21770 | 0 | - | - | 0.00 | 0.82 | | 0.68 |
| 19- | 20 | 2 | -3439 | 220 | C2 | | 2.51 | 19957 | 0 | 0.27 | 0.16 | 0.00 | 0.43 | 1.170.68 | |
| 20- | 1 | 16 | 0 | 220 | C2 | 5530y | 1.48 | -4335 | 13977 | 0.12 | 0.62 | 0.08 | 0.74 | | 0.68 |
| 9- | 14 | 14 | | 95 | C2 | 2082y | 0.07 | -8095 | 68 | 0.03 | 0.41 | 0.01 | 0.44 | | |
| 3- | 19 | 13 | | 95 | C2 | 2082y | 0.05 | -8841 | -52 | 0.02 | 0.45 | 0.01 | 0.47 | | |
| 10- | 14 | 3 | | 120 | C2 | | 0.10 | 23629 | -9 | 0.04 | 0.33 | 0.00 | 0.37 | | |
| 2- | 19 | 3 | | 120 | C2 | | -0.18 | 7761 | -119 | 0.07 | 0.11 | 0.01 | 0.18 | | |
| 7- | 14 | 13 | | 120 | C2 | | -0.94 | 5560 | 392 | 0.34 | 0.07 | 0.04 | 0.41 | | |
| 5- | 19 | 13 | | 120 | C2 | | -0.94 | 12982 | 313 | 0.34 | 0.16 | 0.03 | 0.50 | | |
| 2- | 20 | 2 | | 120 | C2 | 1118y | -0.78 | -33701 | 1302 | 0.22 | 0.53 | 0.15 | 0.76 | | |
| 10- | 12 | 13 | | 120 | C2 | 1141y | 0.16 | -17480 | -254 | 0.04 | 0.25 | 0.03 | 0.29 | | |
| 10- | 13 | 14 | | 95 | C2 | 866y | 0.08 | -28560 | -95 | 0.03 | 0.39 | 0.01 | 0.42 | | |
| 18- | 15* | 6 | 3400 | 120 | C2 | 1400x | -0.63 | -7017 | -2241 | 0.26 | 0.08 | 0.26 | 0.34 | | |

*) ExtraPas

ŁĄCZNIKI

| Łącznik | Producent | Aprobata Techniczna |
|---------|-----------|---------------------------------|
| GNA20 | Mitek | 1020-CPD-070038938, IF-55-01.01 |
| T150 | Mitek | 1020-CPD-070038938, IF-55-02.01 |

| Węzeł | Łącz. | Rozmiar | | Max | Gwóźdź |
|-------|-------|---------|-------|--------|---------|
| Nr | Typ | Szer. | Dług. | Napręż | Il. Typ |
| 1 | GNA20 | 105 | 246 | 0.45 | |
| 2 | T150 | 124 | 350 | 0.89 | |
| 3 | GNA20 | 76 | 122 | 0.53 | |
| 4 | T150 | 102 | 205 | 0.64 | |
| 5 | T150 | 145 | 350 | 1.00 | |
| 6 | T150 | 145 | 144 | 0.40 | |
| 7 | T150 | 145 | 350 | 0.98 | |
| 8 | T150 | 102 | 205 | 0.59 | |
| 9 | GNA20 | 76 | 122 | 0.52 | |
| 10 | T150 | 176 | 410 | 0.88 | |
| 11 | GNA20 | 105 | 246 | 0.33 | |
| 12 | GNA20 | 105 | 184 | 0.90 | |
| 13 | T150 | 88 | 205 | 0.75 | |
| 14 | T150 | 176 | 350 | 0.87 | |
| 16 | T150 | 176 | 245 | 0.86 | |
| 17 | T150 | 176 | 245 | 0.88 | |
| 19 | T150 | 176 | 350 | 0.79 | |
| 20 | T150 | 124 | 205 | 0.98 | |
| 18: 2 | GNA20 | 154 | 143 | 0.62 | |
| 18: 3 | GNA20 | 132 | 205 | 0.25 | |
| 18: 4 | GNA20 | 154 | 143 | 0.61 | |

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

Andrzej Budakowski

(imię i nazwisko)

Gdańsk, dn. 26.06.2012 r.

(data)

Nr ew. POM/0208/POOK/04

(nr uprawnień)

POM/BO/0026/05

(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 243 z 2010 r. poz. 1623 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany konstrukcji dachu dla

Domu jednorodzinnego „KASJOPEA II”, sporządzony w dniu 26.06.2012 r. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. bud. Andrzej Budakowski
Upraw. budow. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej
nr ewid.: POM/0208/POOK/04
Członek POIIB - nr ewid.: POM/BO/0026/05



(pieczęć wraz z podpisem)

Gdańsk, dnia 10 grudnia 2004 r

syg. akt 287/POM/OKK/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ANDRZEJ BUDAKOWSKI
inżynier
urodzony dnia 19.10.1976 r. w Kwidzynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0208/POOK/04**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstepuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolas

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Budakowski
83-200 Starogard Gdański, ul. Kleeberga 17 a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

Pan Andrzej Budakowski upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane, uprawnienia niniejsze upoważniają w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do:
 - a. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II. Na podstawie § 5 ust. 3 d w związku z ust. 3 a pkt 1 i ust. 3 b pkt 1 oraz § 4 ust. 2 powołanego na wstępie decyzji rozporządzenia niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do projektowania:
 - a. dróg wewnętrznych,
 - b. dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
 - c. dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
 - d. dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
 - e. rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a. – c.
 - f. budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
 - g. budowy mostów składanych według stosownych instrukcji.
 - h. budowy rusztowań i kładek roboczych,
 - i. rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f. - h. niewymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji górniczej.

- III. Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
 - a. instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - b. urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

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 |
| N-DREWNO | Śniadówko 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 | Chmieliń Wielki 15 | 06-316 | Krzynowłoga Mała | 509 732 996 | janusz.czapllicki@op.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 | l.sieracki@castor.net.pl |
| ROMAN K&K Sp. z o.o. | ul. Wysokiego 8 | 17-100 | Bielsk Podlaski | 574 528 455 | wiazary.roman@gmail.com |
| DREW-INWEST | ul. Jana Kazimierza 2/2 | 34-360 | Milówka | 33 863 77 27 | biuro@drew-inwest.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 |
| PROFI-CAN | ul. Jaworzniak 12 | 42-595 | Siemonia | 32 287 66 59 | profican@gmail.com |
| MT SYSTEM | ul. Częstochowska 16 | 42-283 | Boronów | 602 797 327 | biuro@wiazarymt.pl |
| ALDACH | ul. Żarnowiecka 58 | 42-445 | Szczekociny | 668 315 028 | kontakt@aldach.pl |
| WIĄZAR SYSTEM | ul. Wołczyńska 63B | 46-264 | Krzywiczyzny | 77 414 14 68 | kontakt@wiazar-system.pl |
| ZIMMERMANN | ul. Edmunda Strzeleckiego 4 | 47-133 | Jemielnica | 660 450 720 | biuro@zimmermann-dach.pl |
| WIĄZAR PLUS | ul. Miłoszycka 18 | 51-502 | Wrocław | 884 641 414 | biuro@wiazar-plus.pl |
| STOLMAK | ul. Jana III Sobieskiego 19a | 58-260 | Bielawa | 74 833 95 55 | malwinamakles@gmail.com |
| WESTMALL | ul. Kościuszki 6a | 59-230 | Prochowice | 76 858 56 86 | westmall@westmall.com.pl |
| INTER-LERS | ul. Czarnieckiego 8 | 62-270 | Kłeco k/ Gniezna | 61 427 04 23 | biuro@inter-lers.pl |
| WIĄZARY GÓRSKI | ul. XXX lecia 17 | 62-561 | Ślesin | 48 63 2704 387 | sekretariat@wiazarygorski.pl |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ | ul. Kaliska 47 | 63-430 | Odolanów k/ Ostrowa Wilk. | 62 733 83 31 | wiazary@burkietowicz.pl |
| BLACH-DEK | ul. Przemysłowa 7 | 64-200 | Wolsztyn | 68 384 25 21 | konstrukcje@blachdek.com.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. Lubieszńska 6 | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina | 91 311 50 32 | biuro@kudra.com.pl |
| WASCO VILLA | Stary Kraków 36/Kanin 17A | 76-100 | Sławno k/ Koszalina | 59 810 82 99 | biuro@wascovilla.pl |
| PPHU ROMAR | ul. Kolejowa 25A | 78-630 | Człopa | 67 259 18 22 | info@pphu-romar.pl |
| COMPLEX | ul. Szeroka 4 | 83-330 | Borkowo k/ Gdańska | 58 685 88 00 | borkowo@complex.gda.pl |
| ZHUP ZDRAMET | ul. Zdrada 8A | 84-100 | Puck | 58 673 82 81 | kontakt@zdrabud.pl |
| SZUWAŁA WIĄZARY | ul. Bydgoska 48 | 86-050 | Solec Kujawski | 602 665 634 | biuro@szuwalawiazary.pl |
| WPW INVEST | ul. Tylna 4C/5 | 90-364 | Łódź | 42 676 50 96 | biuro@wpwinvest.pl |
| DREWPROJEKT | ul. Zgierska 17 | 95-050 | Konstantynów Łódzki | 887 520 440 | drewprojekt@o2.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 J.W. WITKOWSCY | Rychłowiec 21B | 98-300 | Wieluń | 43 842 86 00 | kontakt@wiazar.pl |
| HANTVERKARPOOLEN | Kocierzew Południowy 104A | 99-414 | Kocierzew Płd. k/Łowicza | 46 837 20 12 | biuro@twojdachtwojdom.com |
| BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE | | | | | |
| Nazwa firmy | Ulica | Kod | Miasto | telefon | e-mail |
| INTER-LERS o/ Lublin | ul. Wojciechowska 7 | 20-704 | Lublin | 606 970 683 | wyceny@inter-lers.pl |
| SAWE | Al. Niepodległości 10 | 23-200 | Kraśnik Lubelski | 606 650 199 | krasnik@sawe.pl |
| N-DREWNO | Borów Kolonia 61A | 24-350 | Chodel | 783 542 565 | biuro@ndrewno.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk | ul. Strzelców Bytomskich 87B | 41-914 | Bytom | 530 308 513 | slask@wiazar-system.pl |
| DREW-INWEST o/Bielsko-Biała | ul. Ks. Londzina 57 | 43-382 | Bielsko-Biała | 33 443 28 55 | konstruktor@drew-inwest.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław | ul. Kobierzycka 10 3 piętro | 52-315 | Wrocław | 530 303 477 | m.waniak@wiazar-system.pl |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ | ul. Wincentego Pola 10 | 58-500 | Jelenia Góra | 609 408 408 | m.myrlak@burkietowicz.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica | ul. Jaworzyńska 261 p. 18 | 59-220 | Legnica | 530 305 183 | k.lindmajer@wiazar-system.pl |
| INTER-LERS o/Poznań | ul. Kopanina 28/32 | 60-105 | Poznań | 72 888 83 53 | poznan@inter-lers.pl |
| ROMAR o/ Poznań | ul. Marcelesińska 100/87 | 60-324 | Poznań | 61 226 82 22 | poznan@pphu-romar.pl |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ | ul. 5 stycznia 2/2 | 64-200 | Wolsztyn | 68 384 27 20 | a.przadka@burkietowicz.pl |
| WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze | Ul. Gdańska 1A | 83-304 | Przodkowo | 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 |

Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:
http://www.dachymitek.pl/produkceni_mapa.htm