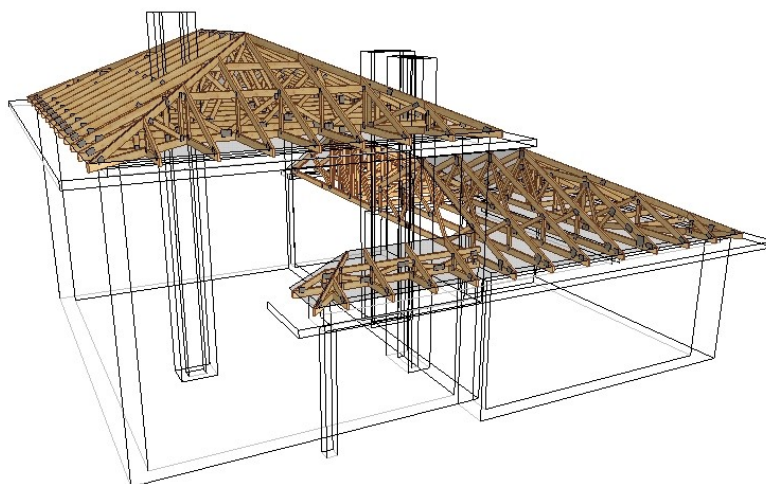


## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ DLA DOMU JEDNORODZINNEGO „JUNONA II”

WIAZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI

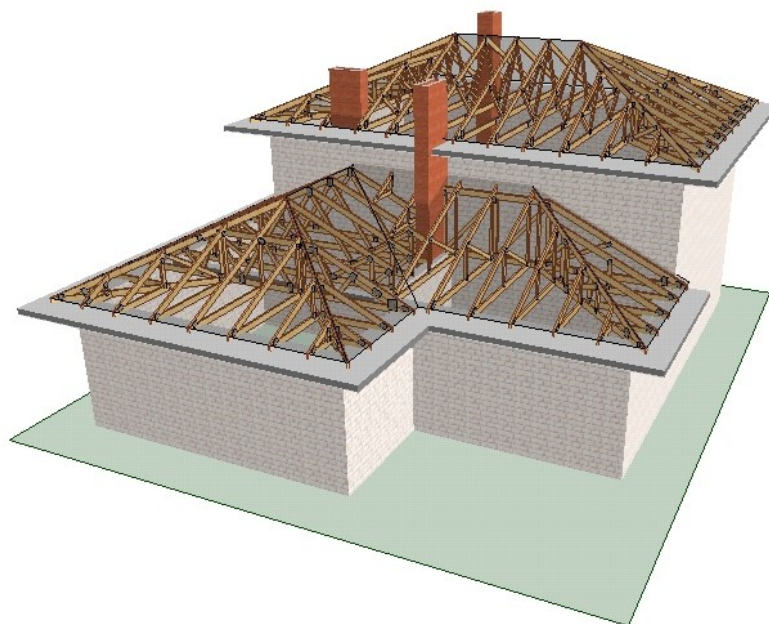
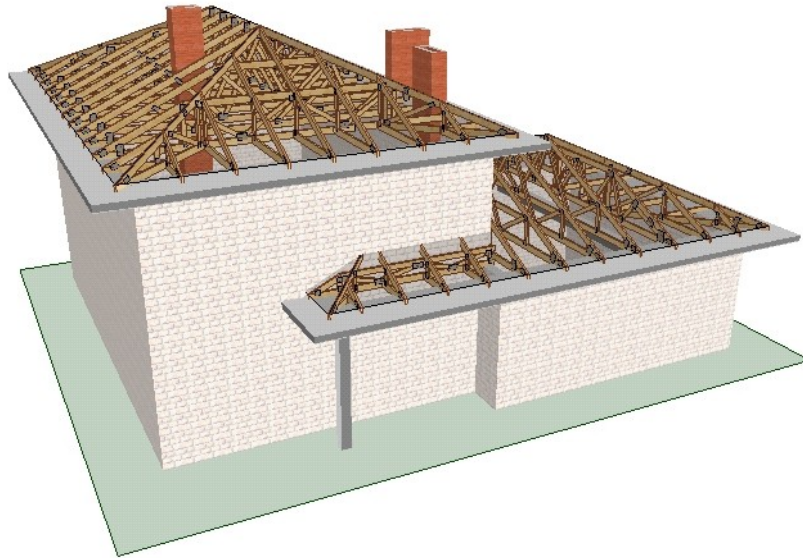


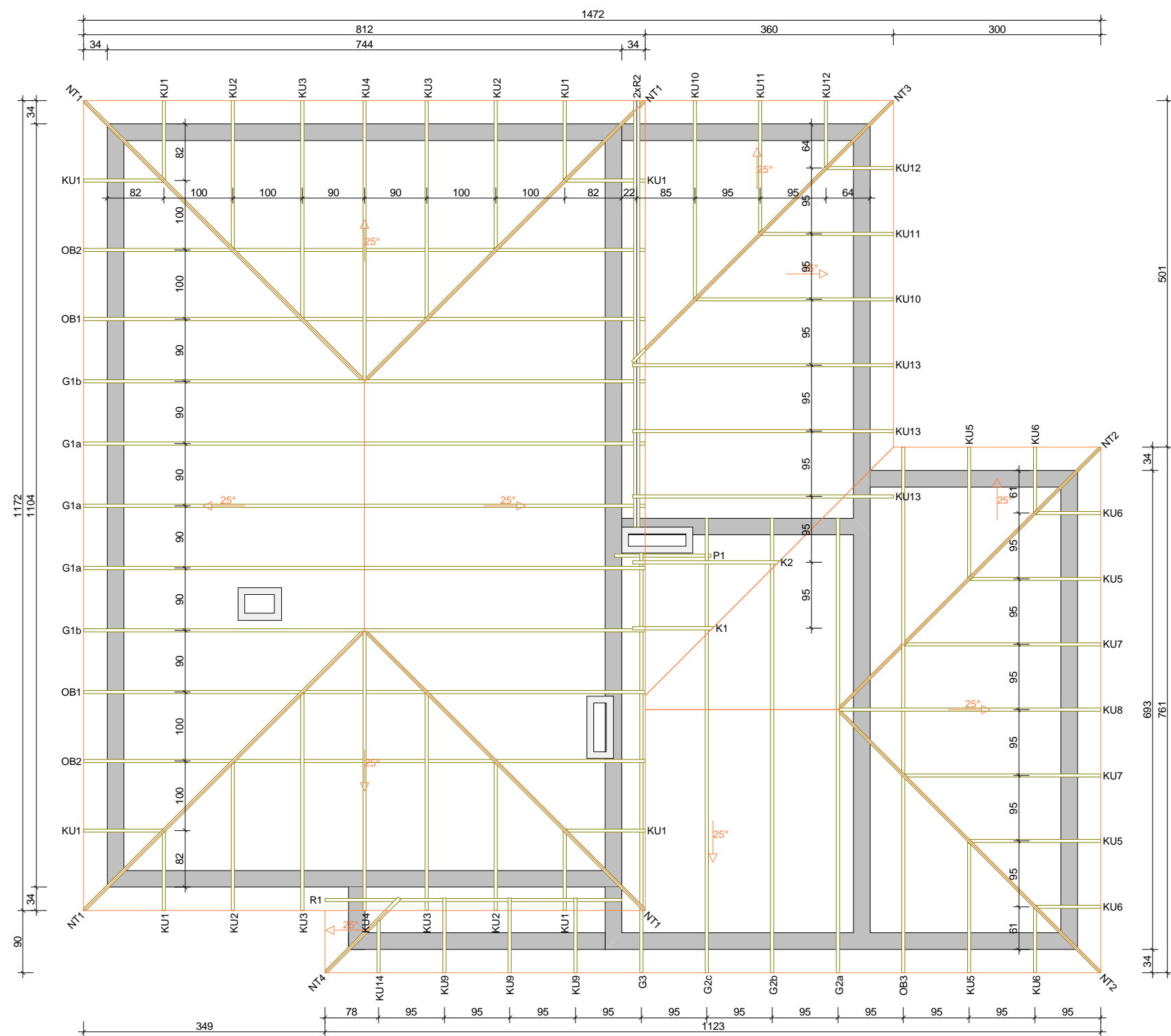
**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW  
NA KOŃCU OPRACOWANIA**

**Szczegóły „Jak zamówić?” na stronie 3**

# PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ DOMU JEDNORODZINNEGO „JUNONA II”

## WIDOKI 3D






### UWAGI

1. Produkcję wiązarów zlecić do autoryzowanego zakładu MiTek.
2. Drewno impregnować przeciw ogniowi, szkodnikom oraz korozji biologicznej.
3. Wiązary mocować do murłaty za pomocą kątowników DMX KP3 2szt./punkt.  
Kątownik mocować do murłaty gwoździami ANCHOR 4x60mm po 4szt./kątownik.  
Wiązar mocować do pionowego ramienia kątownika za pomocą gwoździ ANCHOR 4x40mm po 3szt./kątownik.
4. Pas dolny wiązarów KU, prostopadły do pasa dolnego wiązarów OB oraz R, opierać za pomocą wieszaków belki DMX WB9 45x138mm. Wieszaki przybijać za pomocą gwoździ ANCHOR 4x40mm.
5. Pasy dolne wiązarów KU oraz NT stykające się pod kątem 45st. z pasami dolnymi wiązarów OB, łączyć za pomocą konstrukcyjnych wkrętów ciesielskich z łbem tależowym DMX CT10160.
6. Pasy górne wiązarów KU stykające się pod kątem 45st. z pasami górnymi wiązarów NT, łączyć za pomocą konstrukcyjnych wkrętów ciesielskich z łbem tależowym DMX CT08140.
7. Stężenia konstrukcji wykonać z desek 32x100mm przybijanych gwoździami pierścieniowymi 3.5x90mm, po 2szt./węzeł.
8. Całkowite stężenie nastąpi po wykonaniu poszycia stropu i dachu.

Drewno konstrukcyjne: C24, gr. 45mm  
Płytki kolczaste: MiTek GNA20, T150

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomorska 29 K, 59-220 Legnica          tel. +48 676 862 89 88, fax +48 676 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Budynek jednorodzinny "Junona II"	
	ADRES OBIEKTU	Projekt typowy - do adaptacji.	
TYTUŁ RYSUNKU		KONSTRUKCJA DACHU	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański	SKALA:	1:75
OPRACOWAŁ	mgr inż. Maciej Kufel	DATA:	2012-03-14
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:	1

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

## 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)**

# PRZYKŁADOWA WYCENA KONSTRUKCJI DACHU DOMU JEDNORODZINNEGO „JUNONA II”

## Założenia projektowe

- szerokość podpory: 16cm (murlata drewniana 16x8cm)
- powierzchnia dachu: 191,20m<sup>2</sup>
- nachylenie połaci dachowych: 20<sup>0</sup>
- maksymalny rozstaw wiązarów: 1000mm
- tarcica: C24, suszona, czterostronnie strugana, impregnowana
- płytki kolczaste: MiTek GNA20, T150

## PORÓWNANIE CENOWE

### Wariant 1

więźba drewniana tradycyjna (wg kosztorysu inwestorskiego)

69	Kalkulacja indywidualna Dostawa konstrukcji dachu 9,470 m3	M	1.152,83		10.917,29	
		Koszty zakupu 6,8%	742,38		742,38	
		Koszty pośrednie 65,4% 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	11.659,65	0,00	11.659,67	0,00
70	Kalkulacja indywidualna Dostawa łączników ciesielskich 695,000 szt	M	3,69		2.564,55	
		Koszty zakupu 6,8%	174,39		174,39	
		Koszty pośrednie 65,4% 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	2.738,30	0,00	2.738,94	0,00
71	Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji dachu 191,200 m2	R	25,30	4.838,32		
		Koszty pośrednie 65,4% R+S	3.164,26	3.164,26	0,00	0,00
		Zysk 11,4% R+S+Kp(R+S)	912,29	912,29	0,00	0,00
		Razem pozycja	8.915,66	8.914,87	0,00	0,00

**Razem: 23 313,61 PLN + VAT**

### Wariant 2

więźba z wiązarów prefabrykowanych (pas dolny stanowi konstrukcję stropu)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementy konstrukcji dachu</li> <li>- Łączniki i akcesoria do montażu</li> <li>- Montaż (robocizna)</li> </ul>	<p><b>19 000,- PLN + VAT</b></p>
---	----------------------------------

### ZALETY

- wybierając wiązary prefabrykowane oszczędzasz ponad 4000,- PLN;
- wybierając wiązary dachowe nie musisz wykonywać kosztownego stropu;
- otrzymujesz konstrukcję z fabryki – z gwarancją;
- montaż trwa kilka dni.

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

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego „Junona II” wg projektu pracowni Dobre Domy Flak & Abramowicz. Zgodnie z interpretacją ustawy, projekt ten jest przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy). Po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, będąc częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę, może stanowić projekt architektoniczno-budowlany w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r., nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

## 2. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- typowy projekt architektoniczno-budowlany domu „Junona II” autorstwa bpracowni Dobre Domy Flak & Abramowicz
- obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie RoofCon/TrussCon;
- katalog techniczny systemu mocowania firmy DOMAX oraz MULTIGRIP.

### 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 kratowych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 6960mm i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1000mm. Tarcica klasy C24 o grubości 45mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki



kolczaste MiTek GNA20, T150 i M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy DOMAX lub MULTIGRIP.

### **3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona przeciwpożarowa.**

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 zględu na ochronę przeciwpożarową, stopień palności drewna należy 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. Produkcję zlecić do specjalistycznego zakładu prefabrykacji. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych, na stolikach lub stołach montażowych.

### **5. Mocowanie wiązara do konstrukcji wsporczej.**


Mocowanie kratownic do konstrukcji wsporczej (wieńca ścian budynku) zaprojektowano za pośrednictwem drewnianej murłaty 160x80mm. Murłatę mocować do wieńca za pomocą śrub M16 zakotwionych w betonie w osiowym rozstawie 1000mm. Wiązary mocować do murłaty za pomocą kątowników DMX KP3 2szt./węzeł przybijanych gwoździami ANCHOR 4x60mm 4szt./kątownik. Wiązar mocować do pionowego ramienia kątownika za pomocą gwoździ ANCHOR 4x40mm 3szt./kątownik. Pas dolny wiązarów KU prostopadłych do wiązarów OB lub R, opierać za pomocą wieszaków belki DMX WB9 45x138mm, przybijanych gwoździami ANCHOR 4x40mm. Pasy dolne wiązarów KU oraz NT stykające się pod kątem 45° z pasami dolnymi wiązarów OB, łączyć za pomocą konstrukcyjnych wkrętów ciesielskich z łbem tależowym DMX CT10160. Pasy górne wiązarów KU stykające się pod kątem 45° z pasami górnymi wiązarów NT, łączyć za pomocą konstrukcyjnych wkrętów ciesielskich z łbem tależowym DMX CT08140.

### **6. Stężenie konstrukcji.**

Stężenia podłużne, poprzeczne oraz ukośne wykonać z elementów drewnianych o przekroju 32x100mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3,5x90mm w ilości 2szt./węzeł. Całkowite stężenie konstrukcji nastąpi po wykonaniu poszycia dachu oraz stropu.

## 7. Wytyczne do 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 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 połaci. Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować łączniki 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.

  
**PROJEKTANT**  
mgr inż. Józef Wołczański  
Upr. bud. z §6.3, §7, §13.1pkt.2  
Nr ew. 62/82/LW

.....  
projektował



## Zestawienie dopuszczalnych obciążeń dla wiązarów dachowych domu jednorodzinnego „Junona II”

<b>Pas górny</b>		Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m <sup>2</sup> ]
1	dachówka cementowa	0,70
2	łaty 50x60mm co 300mm	0,05
3	kontrłaty 25x60mm	0,01
4	membrana dachowa	
<b>RAZEM:</b>		<b>0,76</b>

<b>Pas dolny</b>		Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m <sup>2</sup> ]
1	plyta OSB 15mm na ruszcie 25x100 co 625mm	0,12
2	wełna mineralna 200mm	0,13
3	2 x płyta GK na ruszcie stalowym	0,20
4	paroizolacja	
5	obciążenie zmienne	0,50
<b>RAZEM:</b>		<b>0,95</b>

<b>Obciążenie śniegiem</b>		
1	strefa obciążenia	III
2	wartość charakterystyczna obciążenia sk [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>1,20</b>

<b>Obciążenie wiatrem</b>		
1	strefa obciążenia	I
2	kategoria terenu	3
3	współczynnik ekspozycji Ce	1,8269
4	wysokość terenu działki nad poziomem morza	300m
5	wysokość budynku do kalenicy	8,60m
6	wartość charakterystyczna obciążenia qp [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>0,55</b>

# Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

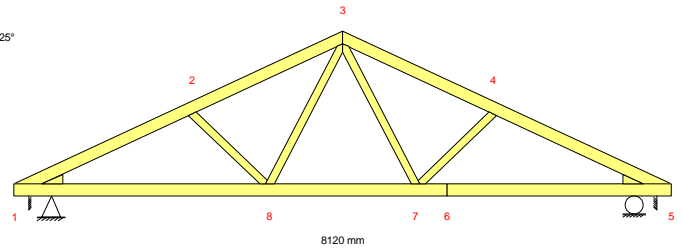
Wersja : 2011 SR3c

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)  
Box 709  
S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

## DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: Gła  
Klient : Budynek jednorodzinny "Junona II" <sup>25'</sup>  
Projekt typowy - do adaptacji.  
WIĄZAR GŁÓWNY G1

Zadanie nr :  
Kod rysunku :  
Rysunek nr : 2



## 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 : Nie  
Klasa użytkowania : 2  
Współcz. redystryb. obc.: 1.1  
Rozstaw więzarów : 1000 mm

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

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

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

## WARUNKI PODPARCIA

(1=zamocowany, 0=wolny)

Podpora nr	Węzeł nr	X	Z	Obr	Material
1	1	1	1	0	Beton
2	5	0	1	0	Beton

## PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od	Do	Rozmiar	Klasa	Stężenie	Różniące się dane				
						Max	CSI	KO	SNr	KLU
			mm		mm					
Pas górny L 1	3-	1	45x 145	C24	<1120	1.00	4	1		
Pas górny P 1	3-	5	45x 145	C24	<1120	0.99	4	1		
Pas dolny 1	1-	5	45x 145	C24	<6560	1.00	4	1		
Krzyżulec 1	2-	8	45x 95	C24	Nie	0.17	13	1		
Krzyżulec 1	4-	7	45x 95	C24	Nie	0.17	14	1		
Krzyżulec 2	3-	7	45x 95	C24	Nie	0.14	14	1		
Krzyżulec 2	3-	8	45x 95	C24	Nie	0.14	13	1		

## CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁÓW

Charakterystyki materiałowe w MPa

Klasa	E-średn	G-średn	Zgin	Rozc	RozProst	Ścisk	ŚciPro	Ścin	pk(kg/m3)
C24	11000.0	690.0	24.0	14.0	0.40	21.0	2.5	4.0	350

**OBCIĄŻENIA STANADAROWE****OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 0.76 kN/m2  
 Pas górny P 1 = 0.76 kN/m2  
 Pas dolny 1 = 0.45 kN/m2

**CIEŻAR KONSTRUKCJI**

Pas górny L 1 = 0.03 kN/m  
 Pas górny P 1 = 0.03 kN/m  
 Pas dolny 1 = 0.03 kN/m  
 Różne = 0.01 kN/m  
 Masa = 58 kg/warstwę

**ŚNIEG**

Wartość wyjściowa ( $q_k \cdot C_e \cdot C_t$ ) = 1.20 kN/m2  
 Altitude = 300 [m]  
 Snow fence Nr  
 Snow on overhang left Tak  
 right Tak

**WIATR**

Wartość wyjściowa ( $q_p$ ) = 0.55 kN/m2  
 Wymiary budynku (mm): L=11360, B=8120, H=8600

**OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE**

	Podst. poz.	Dystr.	Inna poz.		Dystr.
			Od	Do	
OZ 1	= 0.50 kN/m2	8 7	1800		

**OBCIĄŻENIA SPECJALNE****DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE**

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

Od Węzeł	Wart. kN/m2	Do Węzeł	Wart. kN/m2	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
8	0.50	7	0.50	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	

**DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE****POZYCJE**

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	2	913	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	3	944	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
7	5	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
8	5	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

**Wartości obciążenia punktowego**

Poz	Obr °	Pion. kN	Poz. kN	Moment kNm	Przyp.obciążenia Typ
1		1.00	0.00	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1.00	0.00	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5		0.29	0.00	0.00	Śnieg myl1lewo, 0.5mylprawo
6		0.04	0.00	0.00	Śnieg 0.5myl1lewo, mylprawo
7		0.04	0.00	0.00	Śnieg myl1lewo, 0.5mylprawo
8		0.29	0.00	0.00	Śnieg 0.5myl1lewo, mylprawo

## 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 szczyt
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

## WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻEŃ

Grupa tarczy	Współ.	Obszar	Przyp. obc.
Pas górny L 1	0.80	Śnieg	mylledo, 0.5mylprawo
	0.40	Śnieg	0.5mylledo, mylprawo
	0.80	Śnieg	mylledo, mylprawo
	0.53 G	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.33 H	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	-0.73 H	Wiatr	na szczyt
	0.80	Śnieg	mylledo, 0 prawo
	0.53 G	Wiatr	z lewej
	0.33 H	Wiatr	z lewej
	-0.40 I	Wiatr	z prawej
-0.67 J	Wiatr	z prawej	
Pas górny P 1	0.40	Śnieg	mylledo, 0.5mylprawo
	0.80	Śnieg	0.5mylledo, mylprawo
	0.80	Śnieg	mylledo, mylprawo
	0.33 H	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	0.53 G	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	-0.73 H	Wiatr	na szczyt
	0.80	Śnieg	0 lewo, mylprawo
	-0.67 J	Wiatr	z lewej
	-0.40 I	Wiatr	z lewej
	0.33 H	Wiatr	z prawej
0.53 G	Wiatr	z prawej	
Pas dolny 1	0.30 B	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	-0.80 +D	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.50 +E	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.30 B	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	0.50 +E	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	-0.80 +D	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	-0.20 B	Wiatr	na szczyt
	0.80 +B	Wiatr	na szczyt
	0.30 B	Wiatr	z lewej
	-0.80 +D	Wiatr	z lewej
0.50 +E	Wiatr	z lewej	
0.30 B	Wiatr	z prawej	
0.50 +E	Wiatr	z prawej	
-0.80 +D	Wiatr	z prawej	

**WYCIĄG Z WYNIKÓW OBLICZEŃ DLA NAJNIEKORZYSTNIEJSZEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ**

Dyst: dystans od danego węzła do przekroju o max CSI, MZ CSI: naprężenia od momentu  
 Osiowe CSI: naprężenia od siły osiowej, Ścinanie CSI: naprężenia od siły poprzecznej  
 km: Współczynnik zwiększający, inst: współczynnik redukcyjny w związku z wybozeniem poprzecznym (bocznym)

Pręt	KO	Dyst.	Wys.	Klasa	Wybocz	Moment	Osiowa	Ścin.	MZ	Osiowe	Ścin.	Max		
Od	Do	(mm)	(mm)		(mm)	MZ (kNm)	AX (kN)	V (kN)	CSI	CSI	CSI	CSI	km	inst
1-	2	4	483	145	C2	1120y	-2.04	-18.63	2.89	-	-	0.37	1.00	1.14
2-	3	4	849	145	C2	1120y	0.89	-14.86	0.02	0.24	0.40	0.00	0.65	
3-	4	4	1009	145	C2	1120y	0.89	-14.85	-0.02	0.24	0.40	0.00	0.65	
4-	5	4	1719	145	C2	1120y	-2.04	-18.63	-2.89	-	-	0.37	0.99	1.14
5-	7	4	-550	145	C2		1.33	15.66	-1.21	-	-	0.15	1.00	0.52
7-	8	4	-900	145	C2		-0.80	11.47	0.00	-	-	0.00	0.60	0.52
8-	1	4	-2610	145	C2		1.33	15.66	1.20	-	-	0.15	1.00	0.52
4-	7	14		95	C2	1253y	0.00	-3.82	0.00	0.00	0.17	0.00	0.17	
2-	8	13		95	C2	1253y	0.00	-3.81	0.00	0.00	0.17	0.00	0.17	
3-	7	14		95	C2		-0.05	5.19	0.03	0.04	0.10	0.00	0.14	
3-	8	13		95	C2		0.05	5.23	-0.03	0.04	0.10	0.00	0.14	

**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	105 143	0.78	
2	GNA20	76 143	0.22	
3	GNA20	132 205	0.61	
4	GNA20	76 143	0.32	
5	GNA20	105 143	0.78	
6	T150	124 205	0.40	
7	GNA20	132 205	0.41	
8	GNA20	132 205	0.42	
1: 2	T150	124 205	0.92	
5: 2	T150	124 205	0.92	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

**MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (kN) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**

Węzeł	Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz	Max:	0.00 ( 1)	0.00 ( 0)	0.00 ( 2)	1.34 (15)	0.00 (11)
		Min:	0.00 ( 1)	0.00 ( 0)	0.00 ( 2)	0.00 (10)	0.00 (11)
1	Pion	Max:	8.06 ( 1)	0.00 ( 0)	13.18 ( 4)	14.23 ( 8)	6.91 (11)
		Min:	8.06 ( 1)	0.00 ( 0)	8.18 ( 6)	3.05 (10)	6.52 (12)
5	Pion	Max:	8.06 ( 1)	0.00 ( 0)	13.18 ( 4)	14.23 ( 9)	6.91 (12)
		Min:	8.06 ( 1)	0.00 ( 0)	8.18 ( 7)	3.05 (10)	6.52 (11)

Węzeł	Nr	Aktualnie	CSI z płytka	Wymag. wiązara			Wymag. podp.	
				mm	mm	KO	Pole	kc90
	1	240	-	56	4	5220	1.50	0
	5	240	-	56	4	5220	1.50	0

**MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA**

Wiązar/ Pręt	Całkowite	(KO)		KTO St		KTO Dł		KTO Śr		KTO Kr		KTO Ch	
		Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz
7-	8	13.9	1.5 (18)	9.6	1.0	0.0	0.0	4.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
2-	3	13.3	3.6 (18)	9.0	2.4	0.0	0.0	4.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
3-	4	13.3	-0.7 (18)	9.0	-0.4	0.0	0.0	4.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
2-	8	10.3	1.9 (18)	7.1	1.3	0.0	0.0	3.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
6-	7	10.2	1.8 (18)	7.1	1.3	0.0	0.0	3.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
4-	7	10.3	1.1 (18)	7.1	0.8	0.0	0.0	3.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
3-	7	10.2	1.5 (18)	7.1	1.1	0.0	0.0	3.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
3-	8	10.2	1.4 (18)	7.1	1.0	0.0	0.0	3.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
1-	2	8.3	2.0 (18)	5.7	1.4	0.0	0.0	2.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0

**LIMITY UGIĘĆ****Test**

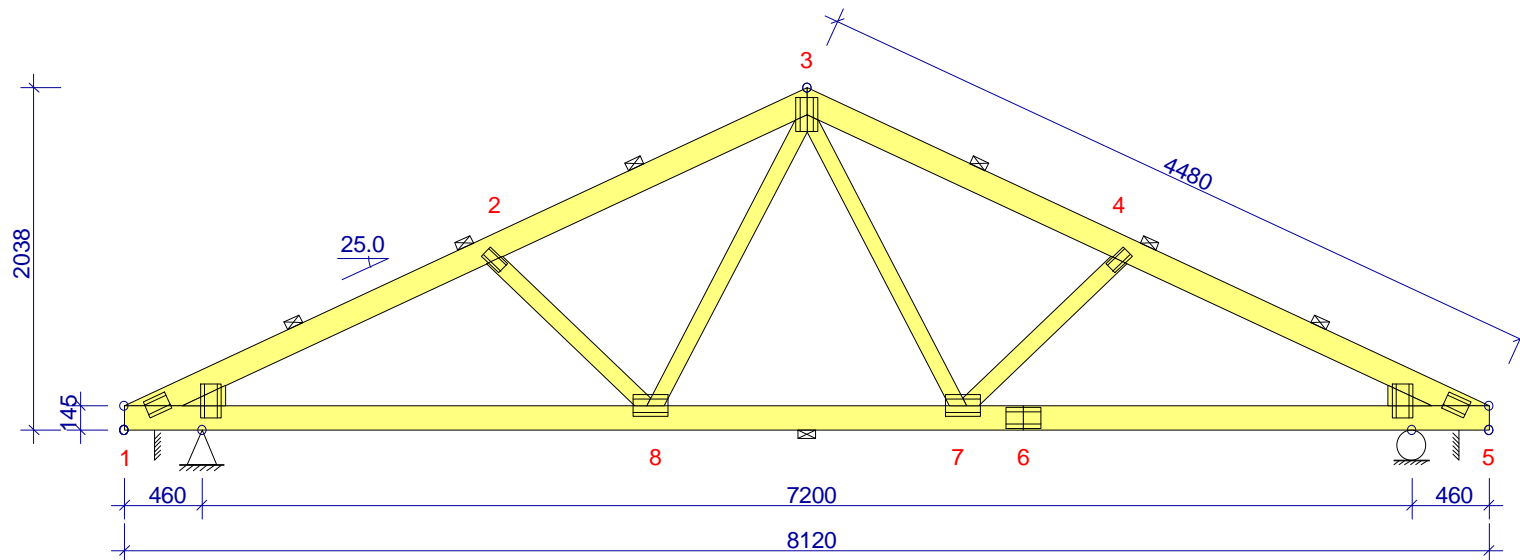
	Globalnie	Lokalnie
Wiazar - pas górny (L/x): Wfin	150	150
Wiazar - pas górny (L/x): Winst	300	300
Wiazar - pas dolny (L/x): Wfin	150	150
Wiazar - pas dolny (L/x): Winst	300	300
Okap (L/x): Wfin	75	75
Okap (L/x): Winst	150	150
Poziomo (mm):	30	-

**MAX UGIĘCIE****Sprawdzenie**

		Dozwolone		Aktualne		KO (mm)	Długość
		L/X (mm)	L/X	(mm)	KO		
Max ugięcie końcowe	(Wfin)	150	48.0	518	13.9	18	7200
Max ugięcie poziome		-	30.0	-	3.0	18	



☒ POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE  
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

**INFORMACJE OGÓLNE:**

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU  
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4107  
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z  
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.  
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2004 + NA  
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA  
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA  
OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

**USTAWIENIA OGÓLNE:**

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 45  
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

**OBCIĄŻENIA (kN/m<sup>2</sup>):**

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 1.20  
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 0.55  
ZMIENNE: NR WOLNY  
1 0.50

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY  
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

**REAKCJE PODPOROWE (kN | kNm):**

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0.00	0.00	1.34	0.00	
1	Pion	8.06	13.18	14.23	3.05	56
5	Pion	8.06	13.18	14.23	3.05	56

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. kN/m <sup>2</sup>	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-3	145	C24	< 1120	0.76	100	1	GNA20	105	143	78	6	T150	124	205	40
3-5	145	C24	< 1120	0.76	99	2	GNA20	76	143	22					
5-1	145	C24	< 6560	0.45	100	3	GNA20	132	205	61					
2-8	95	C24	Nie		17	4	GNA20	76	143	32					
4-7	95	C24	Nie		17	5	GNA20	105	143	78					
3-7	95	C24	Nie		14	7	GNA20	132	205	41					
3-8	95	C24	Nie		14	8	GNA20	132	205	42					
Klin 1	120	C24				1: 2	T150	124	205	92					
Klin 5	120	C24				5: 2	T150	124	205	92					

**MAX UGIĘCIE (mm):**

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
7-8	13.9	1.5	18 (Wfin)
3-4	13.3	-0.7	18 (Wfin)
2-3	13.3	3.6	18 (Wfin)

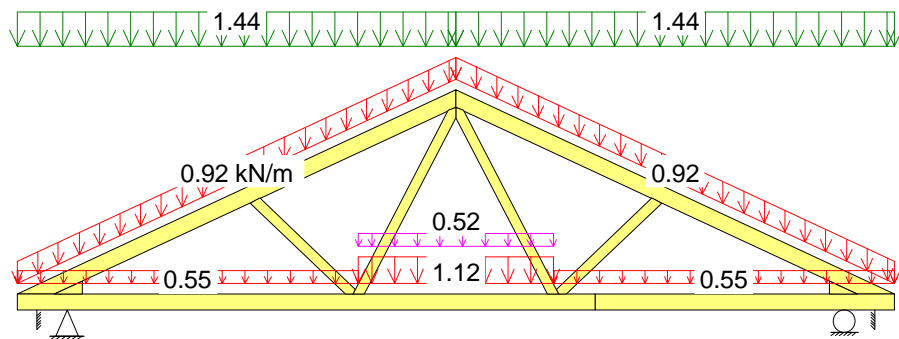
INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

WERSJA: 2011 SR3C  
CZAS: 11.37

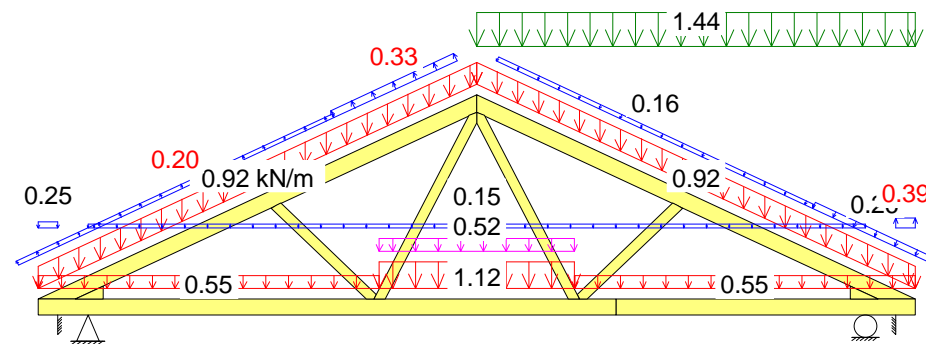
MiTek	NAZWA OBIEKTU	Budynek jednorodzinny "Junona II"	
	ADRES OBIEKTU	Projekt typowy - do adaptacji.	
TYTUŁ RYSUNKU		WIAZAR GŁÓWNY G1	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wołczański	SKALA:	1:45(A4)
OPRACOWAŁ	mgr inż. Maciej Kufel	DATA:	2012-03-14
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:	15 <sup>2</sup>

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

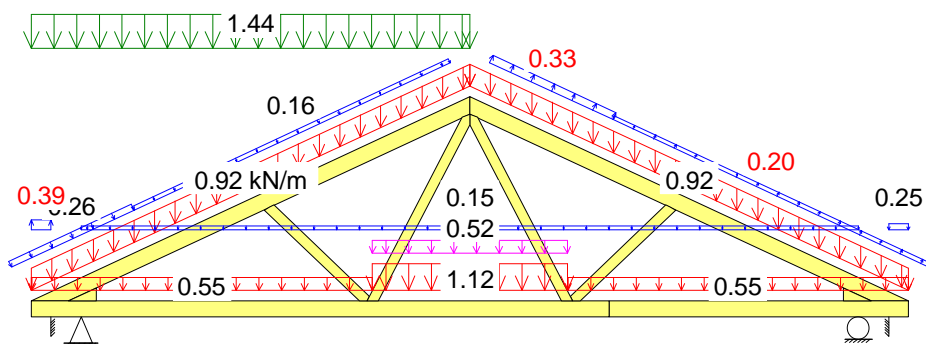
G1a



4 Śr 1.15\*Stałe + 1.5\*Śnieg + 1.05\*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



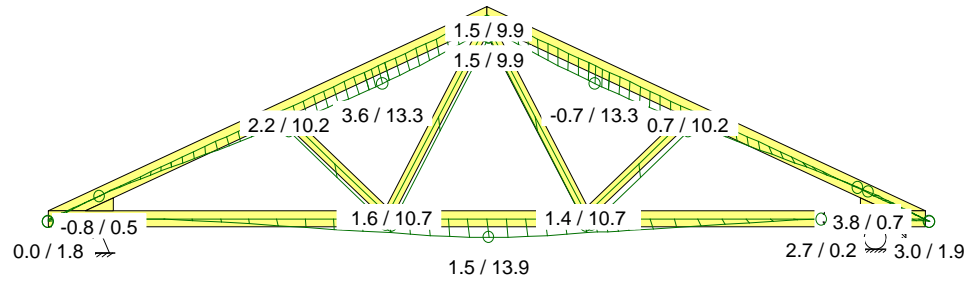
14 Kr 1.15\*Stałe+1.05\*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5\*ŚniegP(OL)+0.9\*WiatrP



13 Kr 1.15\*Stałe+1.05\*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5\*ŚniegL(OP)+0.9\*WiatrL

CZAS: 11.37

G1a



18 Śr 1.8\*Stale + Śnieg + 0.94\*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin

CZAS: 11.37

Legnica, dn. 14.03.2012r.

(miejsowość i data)

Józef Wołczański

(imię i nazwisko)

nr ew. 62/82/LW

(numer uprawnień)

DOŚ/BO/1117/01

(numer członkowski w izbie zawodowej)


## OŚWIADCZENIE

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

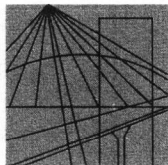
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (DZ.U. nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla:

domu jednorodzinnego „Junona II”

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 i podpis)



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. ....2010-11-22

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Józef Wołczański** .....  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania ..... **ul.Koralowa 7** .....  
..... **59-220 Legnica** .....

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym ..... **DOŚ/BO/1117/01** .....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia ..... **2011-01-01** ..... do dnia ..... **2011-12-31** .....

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
.....  
mgr inż. Tadeusz Olichwier  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

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-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 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. Architekt 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	<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	Chmieliń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	<a href="mailto:janusz.czapllicki@op.pl">janusz.czapllicki@op.pl</a>
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	<a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	<a href="mailto:l.sieracki@castor.net.pl">l.sieracki@castor.net.pl</a>
ROMAN K&K Sp. z o.o.	ul. Wysockiego 8	17-100	Bielsk Podlaski	574 528 455	<a href="mailto:wiazary.roman@gmail.com">wiazary.roman@gmail.com</a>
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Miłówka	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>
PROFI-CAN	ul. Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	<a href="mailto:profican@gmail.com">profican@gmail.com</a>
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	<a href="mailto:biuro@wiazarymt.pl">biuro@wiazarymt.pl</a>
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	<a href="mailto:kontakt@aldach.pl">kontakt@aldach.pl</a>
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyzny	77 414 14 68	<a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.pl</a>
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	<a href="mailto:biuro@zimmermann-dach.pl">biuro@zimmermann-dach.pl</a>
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-502	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 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	Kłeco k/ Gniezna	61 427 04 23	<a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>
WIĄZARY GÓRSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	<a href="mailto:sekretariat@wiazarygorski.pl">sekretariat@wiazarygorski.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odołań k/ Ostrowa Wilk.	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>
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>
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:biuro@kudra.com.pl">biuro@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	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	<a href="mailto:kontakt@zdrabud.pl">kontakt@zdrabud.pl</a>
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	<a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.pl</a>
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	<a href="mailto:biuro@wpwinvest.pl">biuro@wpwinvest.pl</a>
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	<a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>
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>
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
INTER-LERS o/ Lublin	ul. Wojciechowska 7	20-704	Lublin	606 970 683	<a href="mailto:wyceny@inter-lers.pl">wyceny@inter-lers.pl</a>
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	<a href="mailto:krasnik@sawe.pl">krasnik@sawe.pl</a>
N-DREWNO	Borów Kolonia 61A	24-350	Chodel	783 542 565	<a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	<a href="mailto:slask@wiazar-system.pl">slask@wiazar-system.pl</a>
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.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>
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	<a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a>
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32	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>
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	Ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	<a href="mailto:konstruktor@szuwalawiazary.pl">konstruktor@szuwalawiazary.pl</a>
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	<a href="mailto:bydgoszcz@inter-lers.pl">bydgoszcz@inter-lers.pl</a>

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