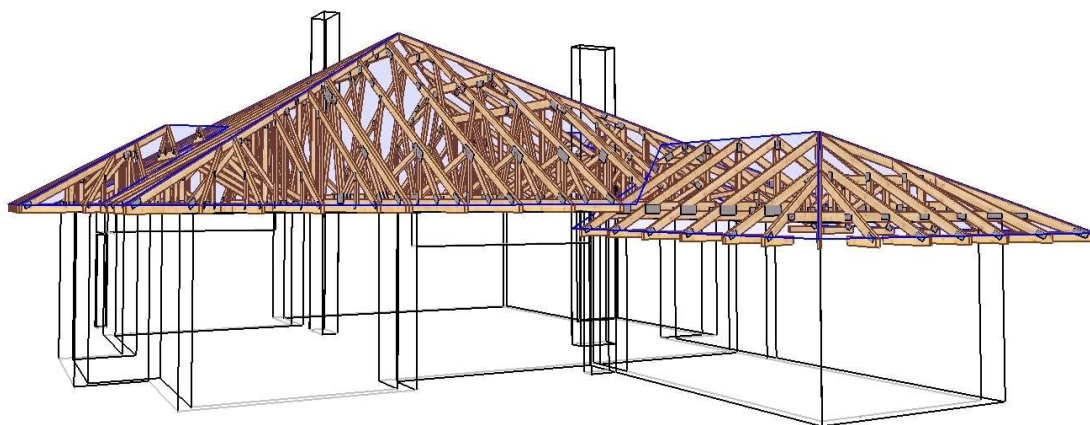


PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

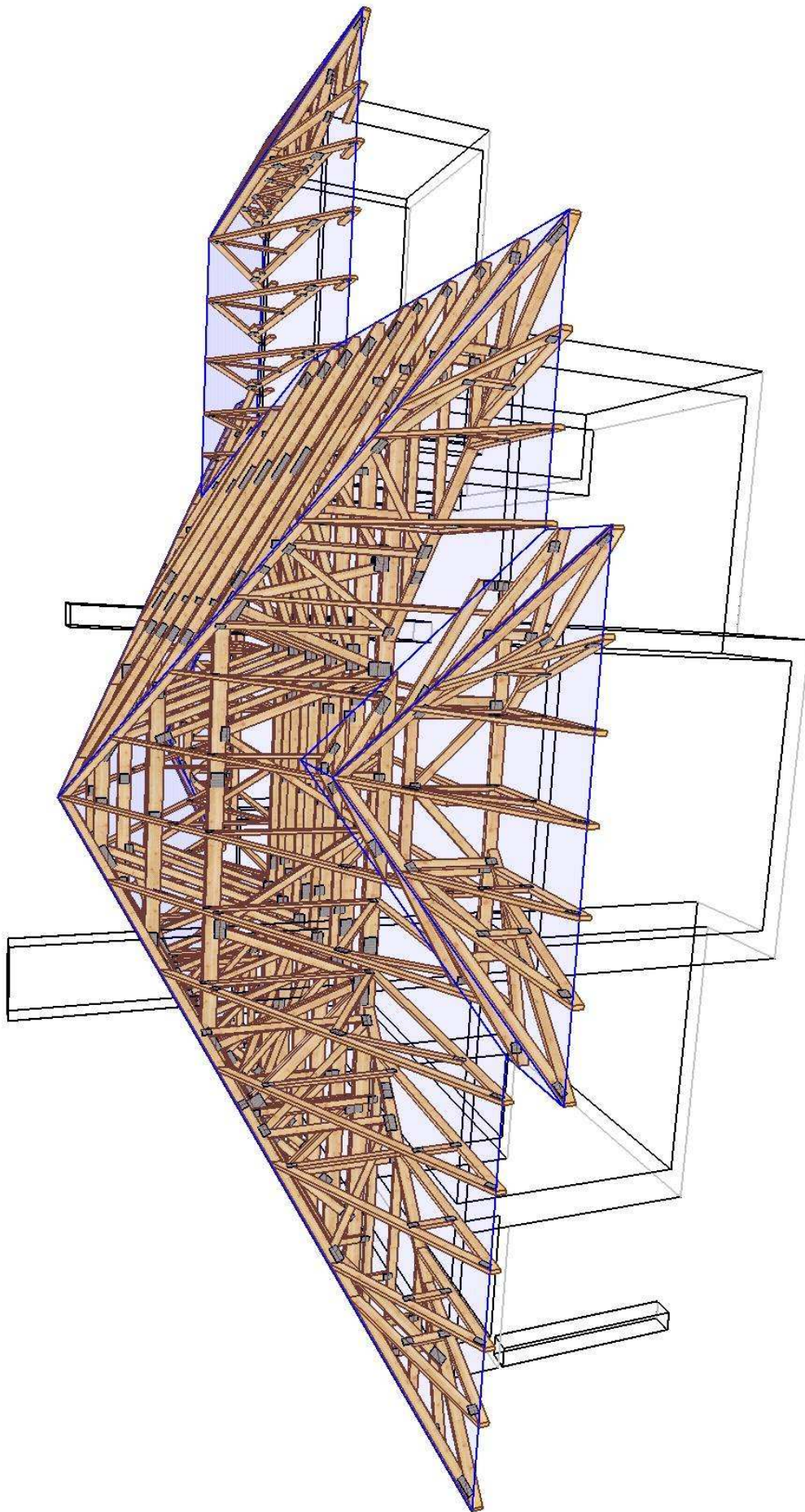
DOMU JEDNORODZINNEGO „KASJOPEA II”

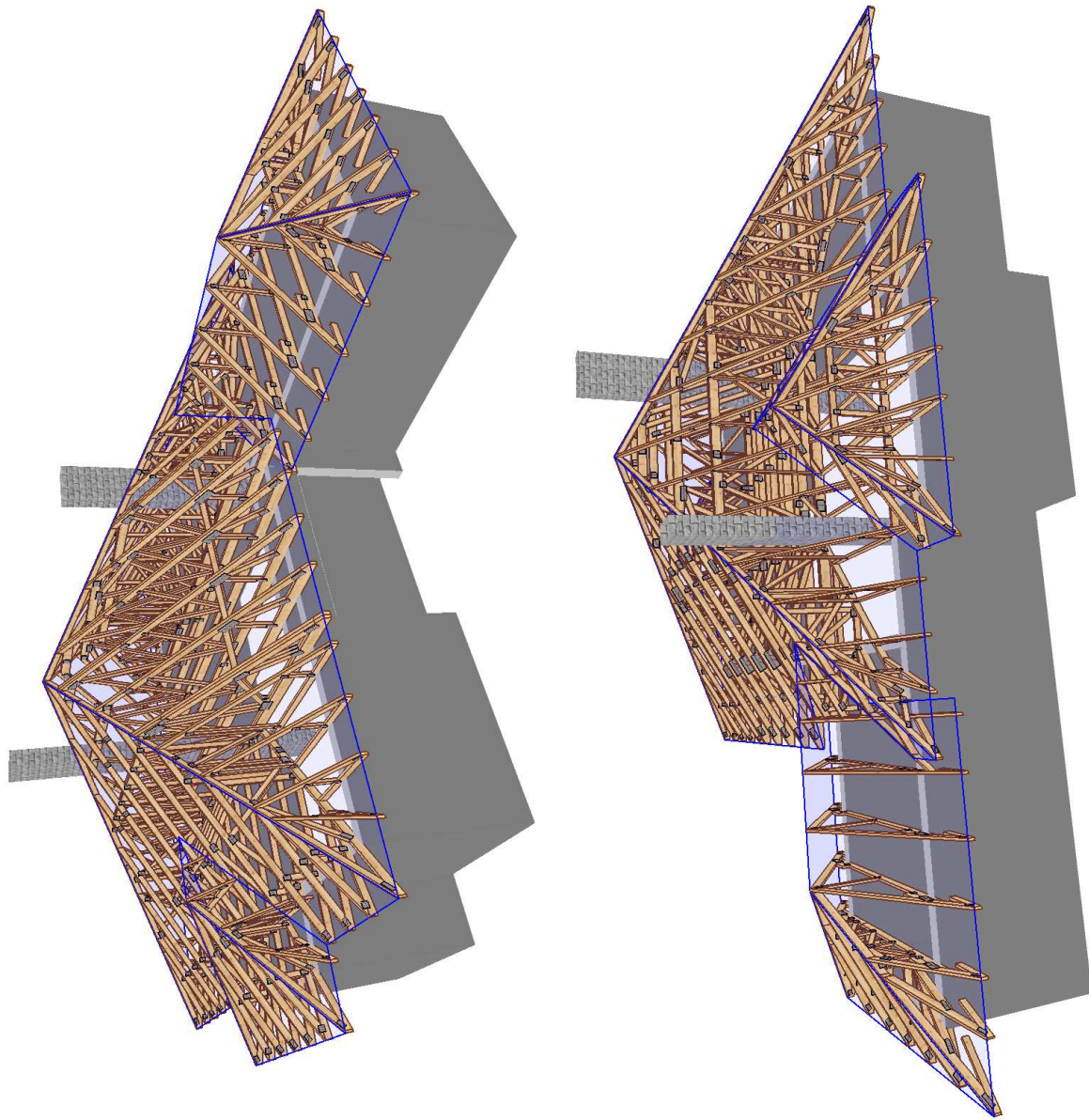
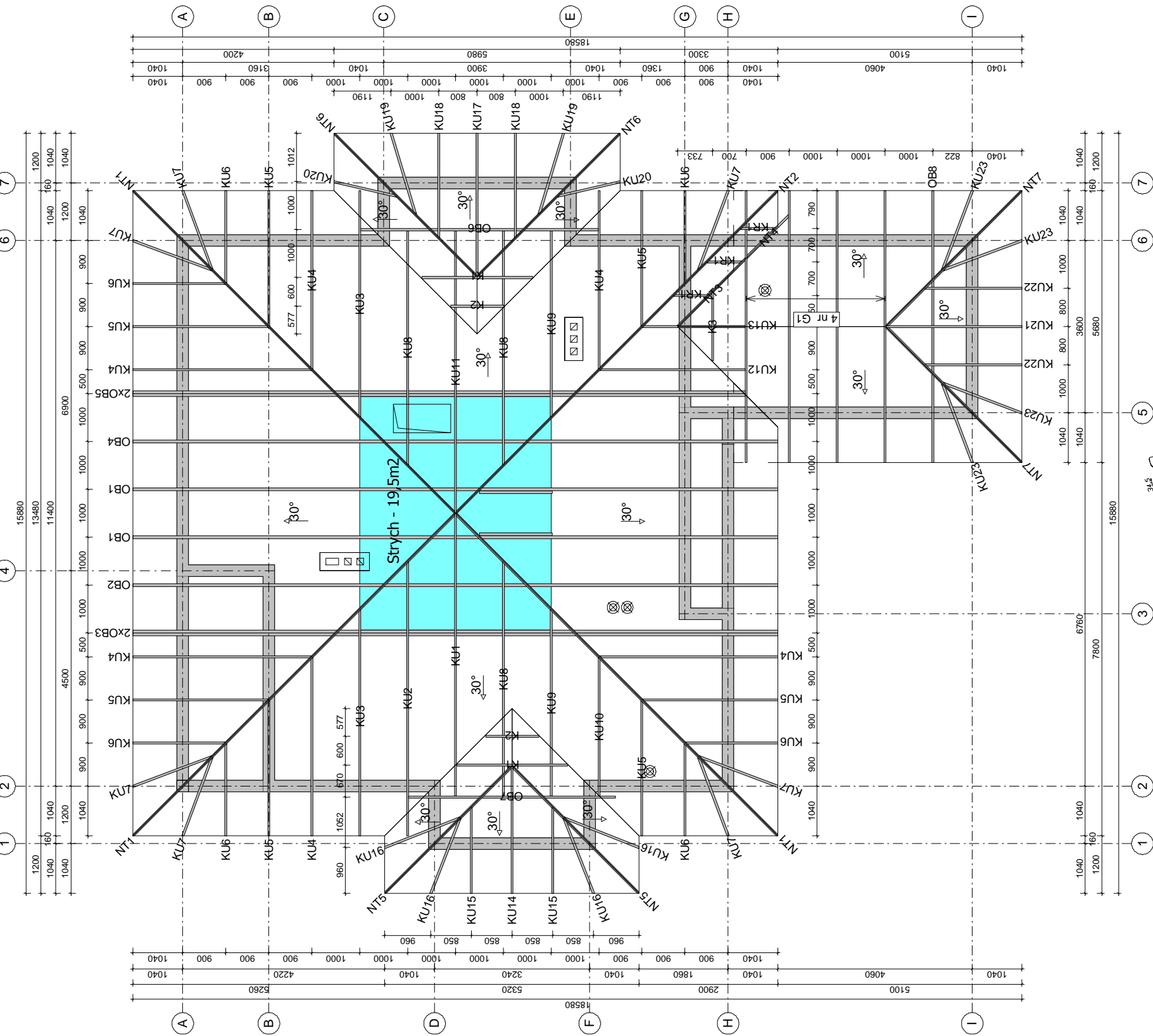
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW

NA KOŃCU OPRACOWANIA





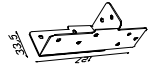
Uwagi:

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

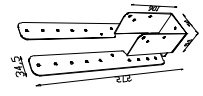
**TARCICA KONSTRUKCYJNA KLASY C24
GRUBOŚĆ 60 mm i 45 mm
Płytki kolczaste MiTek typu: GNA20, T150, M14**

	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny "KASJOPEA II"
	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:	

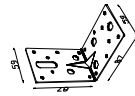
Kotew uniwersalna MFAA "Multigrip"
łącznik pasa górnego kulawek z
wiązarami obniżonymi.



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



Kątownik HD 90 90 "Multigrip"
łącznik wiązarów 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@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

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 3 000 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

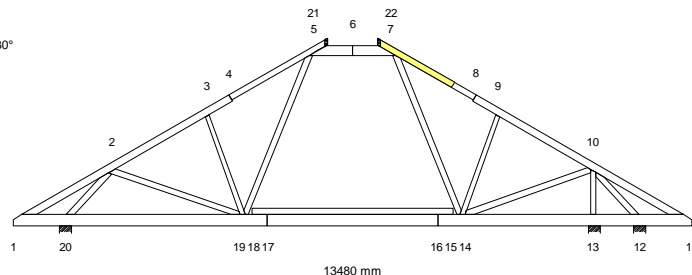
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

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

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: OBlb
Klient : Dom jednorodzinny "KASJOPEA II"
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 : Nie
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	KU11	NIE	TAK
2	7	-261	Pas górny Poz	Brak	NT2	NIE	TAK
3	5	261	Pas górny Poz	Brak	NT1c	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	Przp.obciążenia Typ
1		1296	0	0.00	Obciążenie stałe
		1277	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
		1277	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,mylprawo
		1703	0	0.00	Śnieg mylledo,mylprawo
		362	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		362	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-1451	0	0.00	Wiatr na szczyt
		0	0	0.00	Obciążenie zmienne 1
		1703	0	0.00	Śnieg mylledo, 0 prawo
		-89	0	0.00	Wiatr z lewej
		-89	0	0.00	Wiatr z prawej
2		60	0	0.00	Obciążenie stałe
		6	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
		6	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,mylprawo
		7	0	0.00	Śnieg mylledo,mylprawo
		1	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-2	0	0.00	Wiatr na szczyt
		-1	0	0.00	Obciążenie zmienne 1
		7	0	0.00	Śnieg mylledo, 0 prawo
		7	0	0.00	Śnieg 0 lewo, mylprawo
		-4	0	0.00	Wiatr z lewej
		-2	0	0.00	Wiatr z prawej
3		75	0	0.00	Obciążenie stałe
		15	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
		15	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,mylprawo
		29	0	0.00	Śnieg mylledo,mylprawo
		12	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		-1	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-28	0	0.00	Wiatr na szczyt
		1	0	0.00	Obciążenie zmienne 1
		29	0	0.00	Śnieg mylledo, 0 prawo
		3	0	0.00	Śnieg 0 lewo, mylprawo
		-16	0	0.00	Wiatr z lewej
	-16	0	0.00	Wiatr z prawej	
4		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
6		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
8		1208	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
9		151	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,mylprawo
10		151	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
11		1208	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,mylprawo

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia

Poz	typ wiązara	rozstaw	Połączenie		Tarcica		Podpora	Dostępna.
			kąt	typ	szer.	wys.	szerokość	wysokość
1	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	120	19.0	
2	Naroż. trójkątny	900	45.0	Automatycznie	45	120	7.0	
3	Naroż. trójkątny	900	135.0	Automatycznie	45	120	2.0	

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	<1480	0.99	4	1	
Pas górny L 2	4-	21	60x 120	C24	<1420	1.00	13	1	
Pas górny P 1	8-	11	60x 145	C24	<1500	1.00	4	1	
Pas górny P 2	8-	22	60x 120	C24	<1530	0.99	4	1	
Nakładka	8-	22	60x 120	C24	*1)				
Pas górny Poz	6-	5	60x 195	C24	<1722	0.48	4	1	
Pas górny Poz	6-	7	60x 195	C24	<1722	0.65	4	1	
Pas dolny 1	16-	11	60x 220	C24	<5480	1.00	16	1	
Pas dolny 1	16-	17	60x 220	C24	<5480	0.56	4	1	
Pas dolny 1	17-	1	60x 220	C24	<5480	0.73	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	0.40	13	1	
Krzyżulec 4	2-	20	60x 120	C24	Nie	0.75	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	340	3074	0.29	0.00	0.29	0.30	1.26	
2-	3	4	-151	145	C2	1480y	-1.62	-36893	0	0.25	0.74	0.00	0.99	1.30
3-	4	4	-33	145	C2	1480y	-1.22	-34446	0	0.19	0.69	0.00	0.88	1.30
4-	5	13	851	120	C2	1420y	1.49	-30778	19	0.38	0.62	0.00	1.00	
5-	21	8	-61	120	C2	1420y	-0.22	-593	0	-	-	0.00	0.07	1.30
8-	9	4	464	145	C2	1500y	-0.67	-31236	0	0.10	0.64	0.00	0.75	1.30
9-	10	4	1964	145	C2	1500y	-1.89	-33791	0	0.30	0.69	0.00	1.00	1.27
10-	11	14	72	145	C2		-0.89	8100	0	0.18	0.09	0.00	0.27	1.25
7-	8	4	61	120	C2	1530y	-2.39	-27333	0	0.29	0.70	0.00	0.99	1.18
7-	22	4	61	120	C2	1530y	0.19	-600	0	-	-	0.00	0.04	1.18
5-	7	4	1452	195	C2	1722y	-2.19	-23592	0	0.19	0.46	0.00	0.65	1.30
11-	12	3	-1040	220	C2	5480y	1.59	-5344	4036	0.14	0.85	0.24	0.99	0.68
12-	13	16	-900	220	C2	5480y	2.60	-5809	0	0.18	0.82	0.00	1.00	1.150.68
13-	14	16	0	220	C2	5480y	1.97	-5903	0	0.14	0.83	0.00	0.97	1.150.68
14-	19	2	60	220	C2		4.34	21533	0	-	-	0.00	0.81	0.68
19-	20	2	-3439	220	C2		2.49	19808	0	0.27	0.16	0.00	0.43	1.170.68
20-	1	16	0	220	C2	5480y	1.47	-4361	13890	0.12	0.62	0.08	0.73	0.68
9-	14	14		95	C2	2082y	0.07	-8115	68	0.03	0.41	0.01	0.44	
3-	19	13		95	C2	2082y	0.05	-8838	-52	0.02	0.45	0.01	0.47	
10-	14	3		120	C2		0.11	23628	-9	0.04	0.33	0.00	0.37	
2-	19	3		120	C2		-0.18	7685	-120	0.07	0.11	0.01	0.18	
7-	14	13		120	C2		-0.92	5571	385	0.33	0.07	0.04	0.40	
5-	19	13		120	C2		-0.94	13043	311	0.34	0.16	0.03	0.50	
2-	20	2		120	C2	1118y	-0.78	-33536	1297	0.22	0.53	0.15	0.75	
10-	12	13		120	C2	1141y	0.16	-17219	-252	0.04	0.25	0.03	0.29	
10-	13	14		95	C2	866y	0.08	-28597	-95	0.03	0.39	0.01	0.42	
18-	15*	6	3400	120	C2	1400x	-0.63	-7029	-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

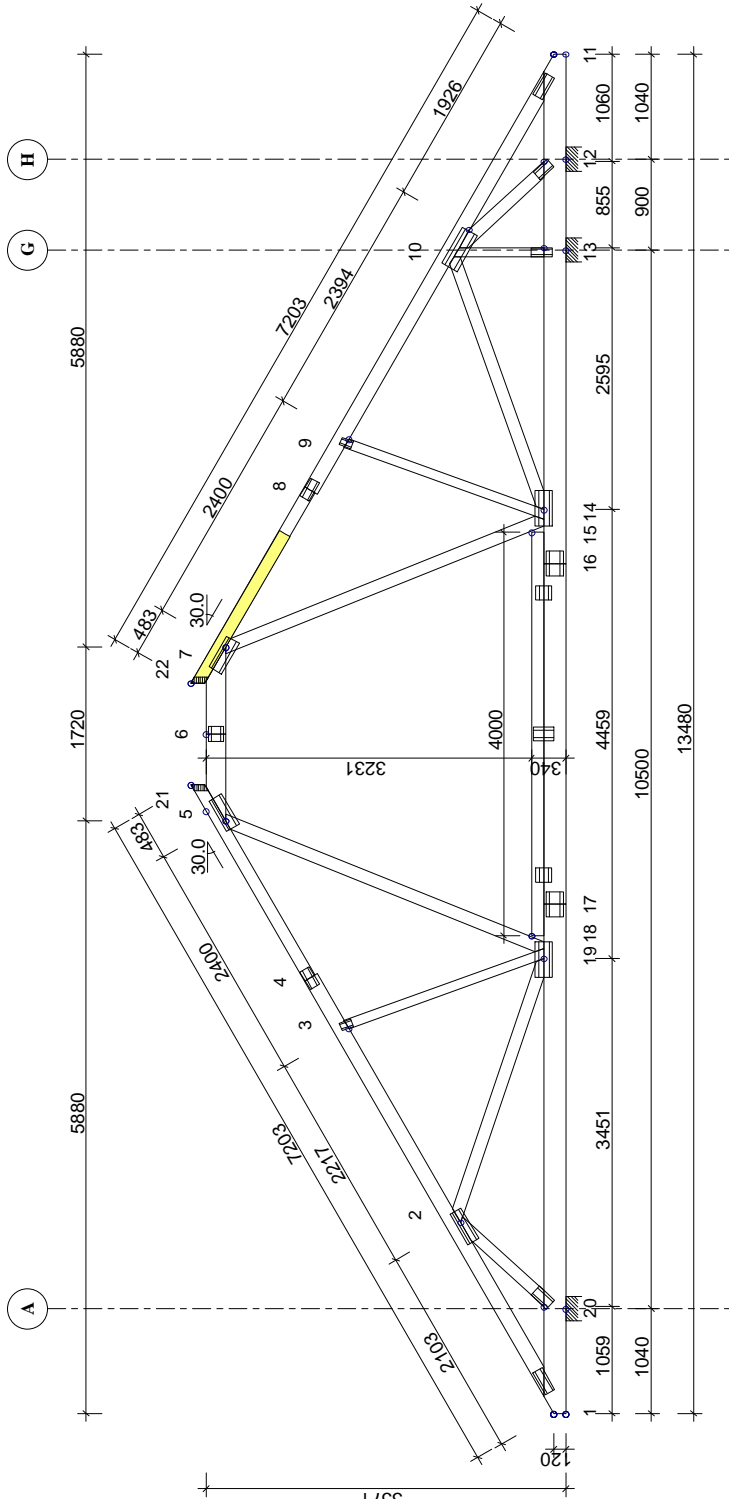
Węzeł	Łącz.	Rozmiar	Max	Gwóźdź
Nr	Typ	Szer. Dług.	Napręż	Il. Typ
1	GNA20	105 246	0.45	
2	T150	124 350	0.89	
3	GNA20	76 122	0.53	
4	T150	102 205	0.64	
5	T150	145 350	0.99	
6	T150	145 144	0.40	
7	T150	145 350	0.96	
8	T150	102 205	0.59	
9	GNA20	76 122	0.52	
10	T150	176 410	0.88	
11	GNA20	105 246	0.33	
12	GNA20	105 184	0.88	
13	T150	88 205	0.75	
14	T150	176 350	0.87	
16	T150	176 245	0.85	
17	T150	176 245	0.87	
19	T150	176 350	0.80	
20	T150	124 205	0.97	
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

OB1b - 1 nr 1-warstwa(y)

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
 PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

Masa: 200 kg/warstwę



UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14 na inne wymaga uzgodnienia z klientem. Projekt (Art. 497) us. 14

INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4250
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
I PRAWEM TEORII ODKS/ZTALCEN
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) 60
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 1920
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 1222

ZMIENNE:
NR 1 200
2 1500

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

REAKCJE PODPOROWE (kN/kNm):

WĘZEL NR	KIER.	KO ŚT MAX	KO ŚT MIN	KO ŚT MAX	KO ŚT MIN	PODP. MM
12	Pion	7.48	14.99	20.29	-0.26	59
13	Pion	11.74	25.50	34.54	1.43	142
20	Poz	0.00	0.00	-5.74	0.00	168
20	Pion	17.34	34.66	36.46	3.26	168

MAX UGIĘCIE (mm):

WĘZEL NR	PION	POZ.	KO NR
4-5	20.3	10.4	26 (Wfin)
16-17	18.1	0.9	26 (Wfin)
5-19	17.6	9.3	26 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WĘZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TRUSSCON	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny "KASJOPEA II"
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji
	TYTUŁ RYSUNKU	Wiazar OBI
	PROJEKTOWAŁ	inż. Andrzej Budakowski
	OPRACOWAŁ	inż. Marcin Gutowski
	SPRAWDZIŁ	
	WERSJA:	2012-06-26
	DATA:	
	NR RYS.:	

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

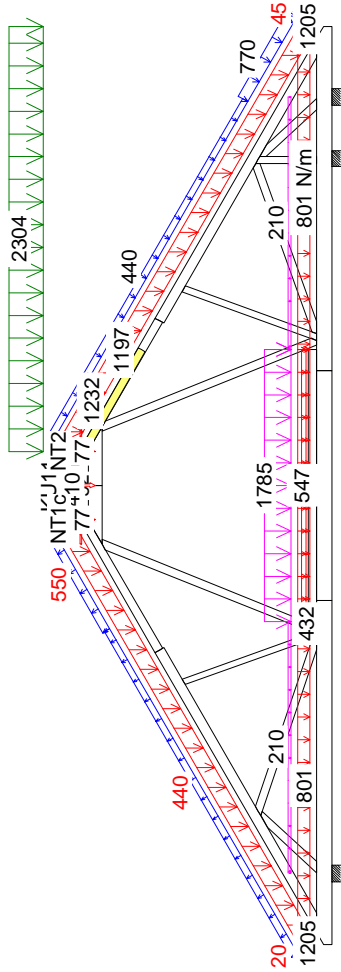
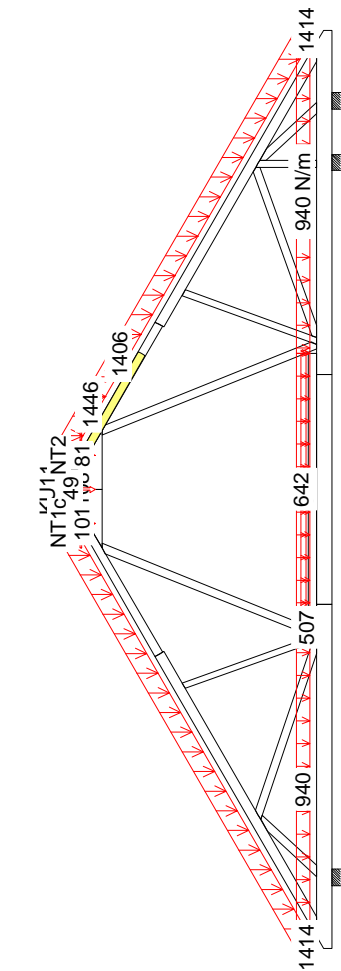
WĘZEL NR	PŁYTKA TYP	SZER. (mm)	DŁUG. (mm)
4	T150	102	205
6	T150	145	144
8	T150	102	205
16	T150	176	245
17	T150	176	245

ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:

WĘZEL NR	PŁYTKA TYP	SZER. (mm)	DŁUG. (mm)	X-WYM (mm)	Z-WYM (mm)	KĄT
1	GNA20	105	246	3	20	
2	T150	124	350	38	48	
3	GNA20	76	122	70	10	
5	T150	145	350	138	47	
7	T150	145	350	138	47	
9	GNA20	76	122	69	10	
10	T150	176	410	11	74	
11	GNA20	105	246	3	20	
12	GNA20	105	246	37	8	
13	T150	88	205	83	4	
14	T150	176	350	6	88	
19	T150	176	350	2	88	
20	T150	124	205	36	2	
18:2	GNA20	154	143	529	77	
18:3	GNA20	132	205	102	1934	
18:4	GNA20	154	143	529	77	

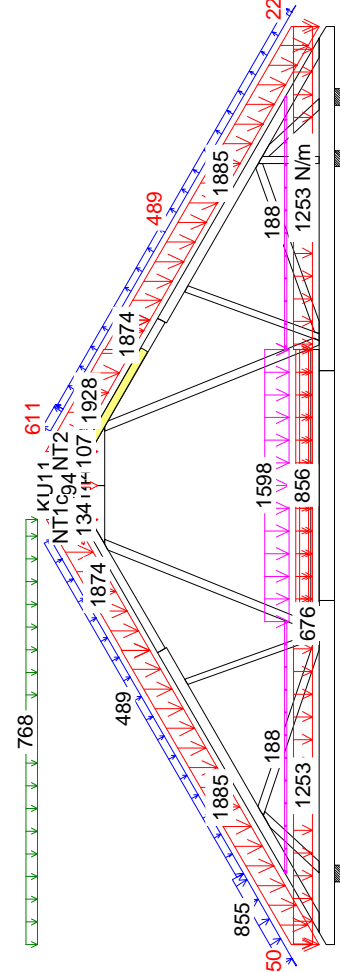
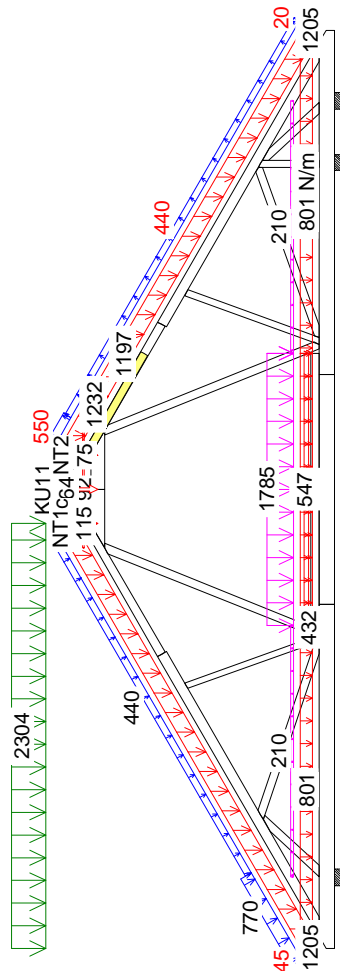
WĘZEL NR	GRUBOŚĆ 60 mm	KLASA	STĘŻ. mm	OBC. N/m ²
1	145	C24	<1480	980
2	120	C24	<1420	980
3	195	C24	<1722	
5	120	C24	<1530	980
7	145	C24	<1500	980
9	220	C24	<15480	642
10	95	C24	Nie	
11	95	C24	Nie	
12	120	C24	Nie	
13	120	C24	Nie	
14	120	C24	Nie	
19	120	C24	Nie	
20	120	C24	Nie	
18:2	120	C24	Nie	
18:3	95	C24	Nie	
18:4	1x60x120	C24		
18-15	120	C24		

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



1 St 1.35*State

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



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

26 Kr 1.8*State+0.94*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.5*ŚniegL(OP)+WiatrL, W/fin

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.

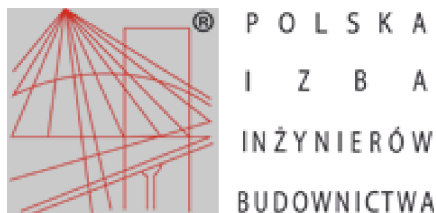
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 243 z 2010 r. poz. 1623 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany konstrukcji dachu dla

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)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-2AS-YH8-JAY *

Pan Andrzej Grzegorz Budakowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/0026/05
adres zamieszkania ul. Szeroka 3 Dąbrówka, 83-212 Bobowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-01-03 roku przez:

Ryszard Kolasa, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

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 Kołasa

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	ndrewno1@gmail.com
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY GK	Wybudowanie 8b	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	lsieracki@castor.net.pl
PODLASKIE CENTRUM BUDOWNICTWA PASYWNEGO	Łubniki 64	16-060	Zabłudów	501 468 896	biuro@pcbpu.eu
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	biuro@drew-inwest.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	Zakład Produkcji w Męcinie	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. M. Curie Skłodowskiej 90	41-949	Piekary Śląskie	32 287 66 59	profican@gmail.com
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	34 311 10 97	biuro@wiazarymt.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	kontakt@aldach.pl
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyn	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.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	Klecko k. Gniezna	61 427 04 23	wyceny@inter-lers.pl
AX-BUD INWESTYCJE	ul. XXX-lecia PRL 17	62-561	Ślesin	63 270 43 87	biuro@ax-bud.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k. Ostrowa Wlkp.	62 733 39 67	wiazary@burkietowicz.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 347 42 31	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. Żukowa	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
ZHUP ZDRAMET	Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	kontakt@zdramet.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
MODERNDACH	Łochocin 6/4	87-600	Lipno	54 288 18 58	biuro@moderndach.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 674 86 11	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	mabudo@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźno	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowie 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

PUNKTY DYSTRYBUCJI

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
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 I piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.iwaniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-800	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. Głogowska 227	60-111	Poznań	61 282 16 41	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	512 020 659	a.przadka@burkietowicz.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/produccenci_mapa.htm