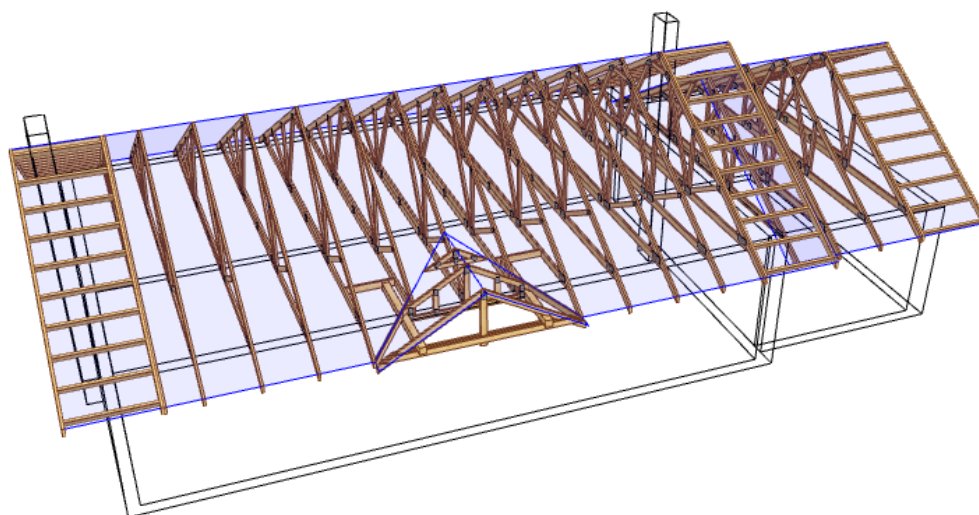


## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

### DOMU JEDNORODZINNEGO „PIOTR II”

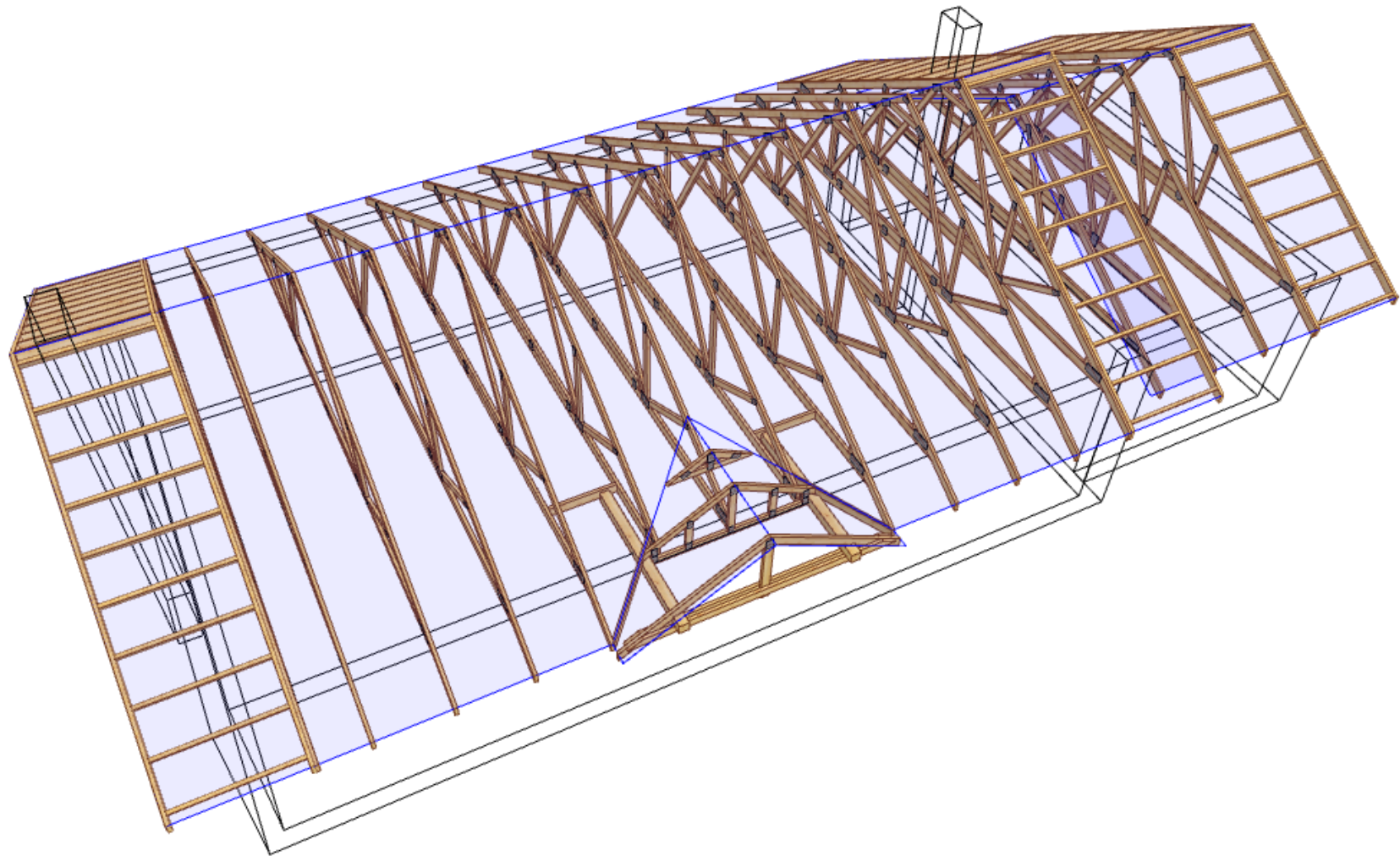
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW**

**NA KOŃCU OPRACOWANIA**

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



## **Jak zamówić więzary prefabrykowane?**

1. Zamówienie na więzary należy złożyć w licencjonowanym zakładzie prefabrykacji, najlepiej w terminie od jednego do trzech miesięcy przed ukończeniem ścian i stropów.
2. Wszystkie materiały, w tym drewno, łączniki, płytki kolczaste, impregnat zapewnia zakład prefabrykacji. Cena więzarów obejmuje koszt wszystkich niezbędnych elementów.
3. Lista autoryzowanych zakładów oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na końcu projektu.
4. Produkcja i montaż trwa kilka dni.
5. Wieszary można zamówić w fabryce w dwóch wariantach:
  - a) Z montażem przez producenta,
  - b) Zakup kompletu elementów – więzarów na konstrukcję dachu ( montaż zapewnia Inwestor)
6. Dokumentacja produkcyjna do tego projektu znajduje się w każdym autoryzowanym zakładzie prefabrykacji.
7. Prezentacja trójwymiarowa konstrukcji dostępna jest na stronie [www.mitek.pl/projektytypowe](http://www.mitek.pl/projektytypowe)

## PRZYKŁADOWA WYCENA KONSTRUKCJI DACHU PIOTR II

### *Założenia projektowe*

- podpora – murłata 60x145
- kąt pochylenia dachu – 30<sup>0</sup>,
- powierzchnia dachu – 214 m<sup>2</sup>
- tarcica – sucha, impregnowana (FOBOS M-4) , 4 stronnie strugana w klasie C24
- rozstaw obliczeniowy wiązarów – do 1,0 m

### *Więźba z wiązarów prefabrykowanych (z konstrukcją stropu drewnianego)*

Konstrukcja dachowa	
Materiały pomocnicze do montażu (stężenia deskowe, okucia ciesielskie itp.)	
Montaż	
<b>Razem</b>	<b>20000,00 zł netto</b>

### **ZALETY:**

- Wybierając wiązary prefabrykowane oszczędzasz , bo nie musisz wykonywać kosztownego stropu żelbetowego!
- Wybierając wiązary prefabrykowane uzyskujesz przestrzeń na poddaszu bez słupów.
- 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 „PIOTR 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 8,10 m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1000 mm. Tarcica klasy C24 o grubości 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 podwaliną**

Połączenie wiązarów z podwaliną o przekroju 45x120 [mm] zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 90 90 „Multigrip” w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do podwaliny za pomocą gwoździ skrętnych 3,75x30 w ilości 8 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z wiązarem gwoździami skrętymi 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.
- Kolejnewiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie podpuszczać się obciążania elementów konstrukcji dachu (składowania materiałów pokrycia) w trakcie wykonywania prac dekarских ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Miejsca styku (oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połaci. Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

Opracował:  
inż. Marcin Gutowski

<b>Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więzarów</b>		
	<b>Pas górny</b>	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )
1.	Blacha powlekana na rąbek stojący	0,100
2.	Mata strukturalna	0,036
3.	Folia dachowa	0,002
4.	Deskowanie pełne gr. 25 mm	0,162
	<b>suma:</b>	<b>0,300</b>
	<b>Pas dolny</b>	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )
1.	Obciążenie technologiczne	0,200
2.	Obciążenie użytkowe (strych)	1,500
3.	Płyta OSB-3 gr. 25 mm (strych)	0,162
4.	Wetna mineralna	0,250
5.	Folia paroszczelna	0,002
6.	2 x płyta G-KF na ruszcie	0,340
	<b>suma:</b>	<b>2,454</b>
	<b>Obciążenie śniegiem</b>	
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 2	0,9
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1,2
	<b>Obciążenie wiatrem</b>	
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 1	$q_{b,0} = 0,30 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	6,20 m

**OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ**

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

**DANE PROJEKTU.**

Nazwa projektu:	Gła	Zadanie nr	: 323/12
Klient	: DOM JEDNORODZINNY "PIOTR II"	Kod rysunku	:
	Do adaptacji	Rysunek nr	:
	Wiązar G1		

**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	=	300 N/m <sup>2</sup>
Pas górny P 1	=	300 N/m <sup>2</sup>
Pas dolny 1	=	592 N/m <sup>2</sup>

**CIEŻAR KONSTRUKCJI**

Pas górny L 1	=	22 N/m
Pas górny P 1	=	22 N/m
Pas dolny 1	=	27 N/m
Superpas 1	=	27 N/m
Różne	=	17 N/m
Masa	=	77 kg/warstwę

**ŚNIEG**

Wartość wyjściowa ( $q_k \cdot C_e \cdot C_t$ )	=	1080 N/m <sup>2</sup>
Altitude	=	300 [m]
Snow fence	Nr	
Snow on overhang left	Tak	
right	Tak	

**WIATR**

Wartość wyjściowa ( $q_p$ )	=	767 N/m <sup>2</sup>
Wymiary budynku (mm):	L=17900, B=9800, H=6200	

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE		Podst. poz.		Dystr. mm	Inna poz.		Dystr. mm
		Od	Do		Od	Do	
OZ 1	= 200 N/m <sup>2</sup>	1	9	7838			
OZ 2	= 1500 N/m <sup>2</sup>	12	11	3000			

**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/m <sup>2</sup>	Do Węzeł	Wart. N/m <sup>2</sup>	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
12	162	11	162	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	



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

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	1	515	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	8	602	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	14	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	15	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
7	14	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	14	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	15	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
10	15	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

**Wartości obciążenia punktowego**

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku
7		215	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
8		27	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,mylprawo
9		27	0	0.00	Śnieg mylledo,0.5mylprawo
10		215	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo,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 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	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na wsporniku
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
17	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
18	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
19	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
20	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
21	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
22	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
23	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
24	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
25	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 + 0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
26	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wi
27	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + Wiatr
28	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wi
29	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + Wiatr

**PARAMETRY TARCICY**

Grupa tarcicy	Od	Do	Rozmiar mm	Klasa	Stężenie mm	Max CSI	KO	SNr	Różniące się dane KLU
Pas górny L 1	14-	5	45x 120	C24	Tak	0.82	4	1	
Pas górny P 1	15-	5	45x 120	C24	Tak	0.82	4	1	
Pas dolny 1	1-	9	45x 145	C24	<7180	1.00	16	1	
Klin 1	1-	1	45x 145	C24	Nie	0.32	4	2	
Klin 2	9-	9	45x 145	C24	Nie	0.32	4	2	
Krzyżulec 1	3-	13	45x 95	C24	Nie	0.23	14	1	
Krzyżulec 1	7-	10	45x 95	C24	Nie	0.23	15	1	
Krzyżulec 2	2-	13	45x 95	C24	Nie	0.12	17	1	
Krzyżulec 2	8-	10	45x 95	C24	Nie	0.12	16	1	
Krzyżulec 3	4-	13	45x 95	C24	Nie	0.32	4	1	
Krzyżulec 3	6-	10	45x 95	C24	Nie	0.32	4	1	
Krzyżulec 4	4-	6	45x 95	C24	Nie	0.32	4	1	
Superpas 1	12-	11	45x 145	C24	Tak	0.45	5	1	

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	4	183	120	C2	1033x	-1.07	-20024	2076	0.55	0.28	0.32	0.82	1.06
2-	3	4	349	120	C2	1423x	0.44	-19124	50	0.24	0.28	0.01	0.52	
3-	4	15	1229	120	C2	1442x	-0.79	-14048	0	0.34	0.19	0.00	0.53	1.11
4-	5	14	-79	120	C2	503x	0.98	-1443	0	-	-	0.00	0.48	
1-	14	13	-46	120	C2		1.21	911	0	0.46	0.01	0.00	0.47	1.05
5-	6	15	474	120	C2	503x	0.98	-1437	0	-	-	0.00	0.48	
6-	7	14	79	120	C2	1442x	-0.78	-14056	0	0.34	0.19	0.00	0.53	1.11
7-	8	4	863	120	C2	1423x	0.44	-19124	-50	0.24	0.28	0.01	0.52	
8-	9	4	935	120	C2	1033x	-1.07	-20024	-2075	0.55	0.28	0.32	0.82	1.06
9-	15	13	46	120	C2		-1.21	911	0	0.46	0.01	0.00	0.47	1.05
9-	10	3	-76	145	C2		1.01	15103	0	-	-	0.00	0.81	1.030.47
10-	13	16	0	145	C2		1.38	9963	0	-	-	0.00	1.00	1.010.47
13-	1	2	-2253	145	C2		1.01	15102	0	-	-	0.00	0.81	1.030.47
1-	1	4		145	C2		-0.25	1449	2509	0.10	0.02	0.32	0.32	
9-	9	4		145	C2		0.24	1440	-2493	0.09	0.02	0.32	0.32	
7-	10	15		95	C2	1338y	0.08	-3661	59	0.04	0.19	0.01	0.23	
3-	13	14		95	C2	1338y	-0.08	-3670	-60	0.04	0.19	0.01	0.23	
8-	10	16		95	C2		0.12	1436	138	0.09	0.03	0.02	0.12	
2-	13	17		95	C2		-0.12	1409	-136	0.09	0.03	0.02	0.12	
6-	10	4		95	C2		0.15	8707	52	0.13	0.20	0.01	0.32	
4-	13	4		95	C2		-0.15	8707	-52	0.13	0.20	0.01	0.32	
4-	6	4		95	C2	790y	-0.14	-9730	0	0.08	0.24	0.00	0.32	
12-	11*	5	1387	145	C2	1355x	0.96	-7042	125	0.37	0.08	0.02	0.45	

\*) ExtraPas

ŁĄCZNIKI

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

Węzeł	Łącz.	Rozmiar		Max	Gwóźdź
Nr	Typ	Szer.	Dług.	Napręż	Il. Typ
1	GNA20	132	307	0.79	
2	GNA20	76	122	0.49	
3	GNA20	76	122	0.40	
4	GNA20	105	205	0.88	
5	GNA20	76	122	0.38	
6	GNA20	105	205	0.88	
7	GNA20	76	122	0.40	
8	GNA20	76	122	0.48	
9	GNA20	132	307	0.78	
10	GNA20	132	246	0.95	
13	GNA20	132	246	0.95	
12: 2	GNA20	132	124	0.62	
12: 3	GNA20	132	124	0.16	
12: 4	GNA20	132	124	0.62	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

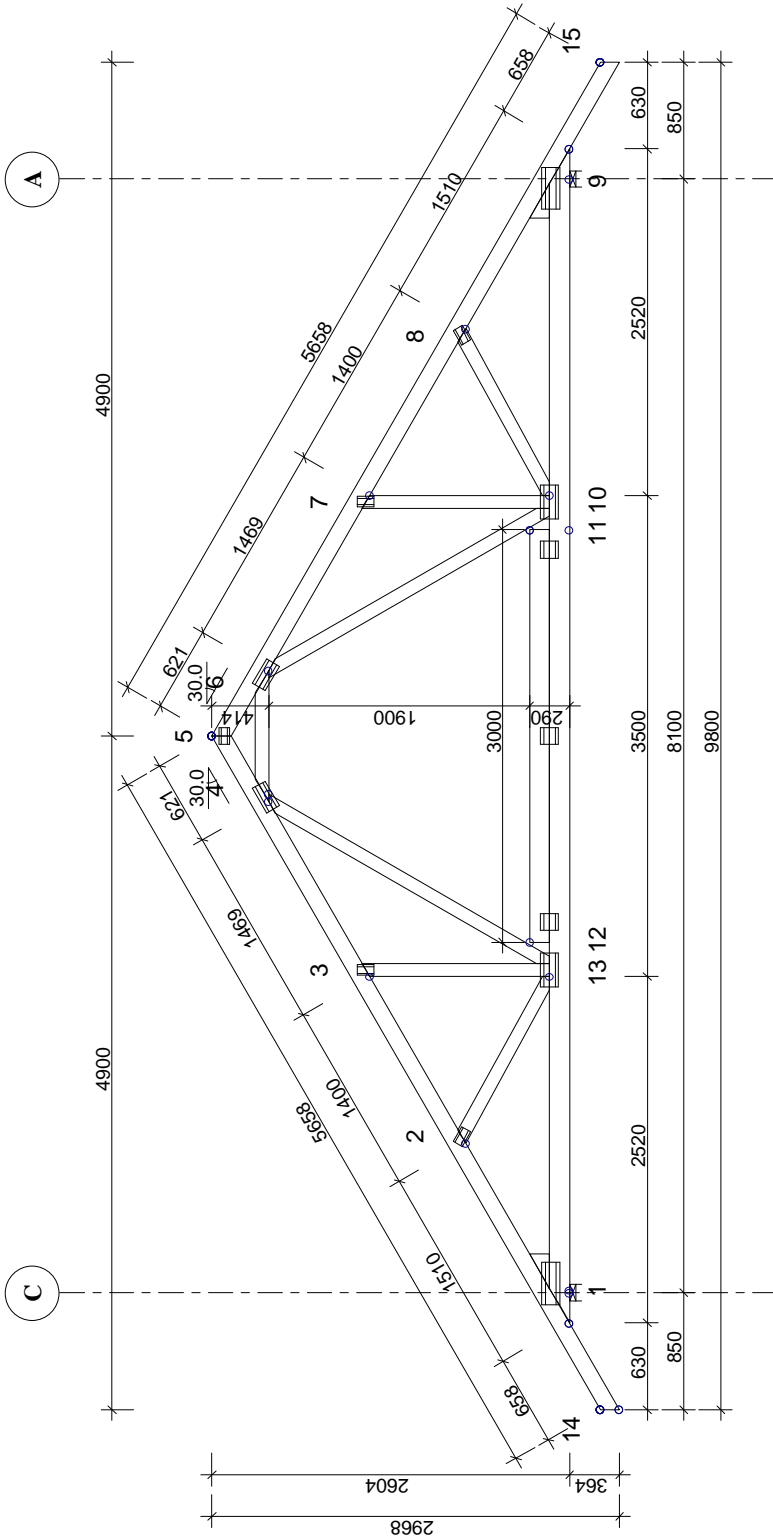
G1a - 8 nr 1-warstwa(y)

☑ POKAZANE KRZYŹYLICE PODPARTE  
☑ PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

Masa: 77 kg/warstwę

### INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU  
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4250  
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z  
I PRAWEM TEORII ODKS/ZTAŁCEN  
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 (N/m <sup>2</sup> ):	
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1080
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	767
ZMIENNE:	
NR	WOLNY
1	200
2	1500

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

REAKCJE PODPOROWE (kN/kNm):						
WĘZEL NR	KIER.	KO ŚI MAX	KO ŚI MIN	KO Kt MAX	KO Kt MIN	PODP: MM
1	Poz	0.00	0.00	2.37	0.00	73
1	Pion	6.54	15.11	15.93	1.01	73
9	Pion	6.54	15.11	15.93	1.01	73

MAX UGIĘCIE (mm):			
WĘZEL NR	PION	POZ.	KO NR
11-12	15.7	1.0	19 (Wfin)
4-13	8.4	3.4	27 (Wfin)
2-3	7.4	2.9	27 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WĘZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:			
WĘZEL NR	PEŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]

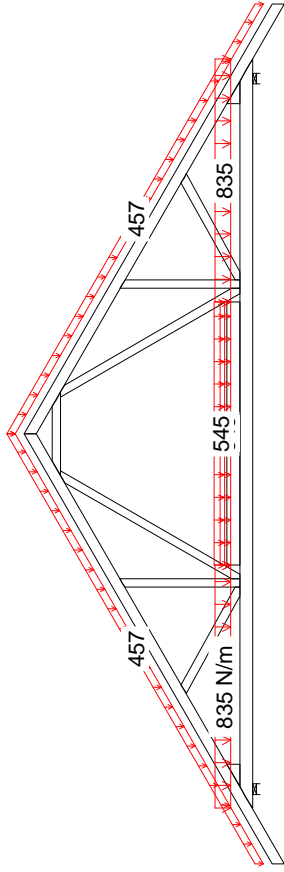
ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:						
WĘZEL NR	PEŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	X-WYM [mm]	Z-WYM [mm]	KĄT
1	GNA20	132	307	133	70	
2	GNA20	76	122	32	10	
3	GNA20	76	122	88	10	
4	GNA20	105	205	49	54	
5	GNA20	76	122	61	55	
6	GNA20	105	205	49	54	
7	GNA20	76	122	88	10	
8	GNA20	76	122	32	10	
9	GNA20	132	307	133	70	
10	GNA20	132	246	23	66	
13	GNA20	132	246	23	66	
12:2	GNA20	132	124	83	66	
12:3	GNA20	132	124	1438	66	
12:4	GNA20	132	124	83	66	

TARCICA:			GRUBOŚĆ 45 mm	
WĘZEL Od - Do	KLASA	STĘŻ. mm	OBC. N/m <sup>2</sup>	
5-14	C24	Tak	300	
5-15	C24	Tak	300	
9-1	C24	< 7180	592	
3-13	C24	Nie		
7-10	C24	Nie		
2-13	C24	Nie		
8-10	C24	Nie		
4-13	C24	Nie		
6-10	C24	Nie		
4-6	C24	Nie		
Klim 1	C24			
Klim 9	C24			
12-11	C24			

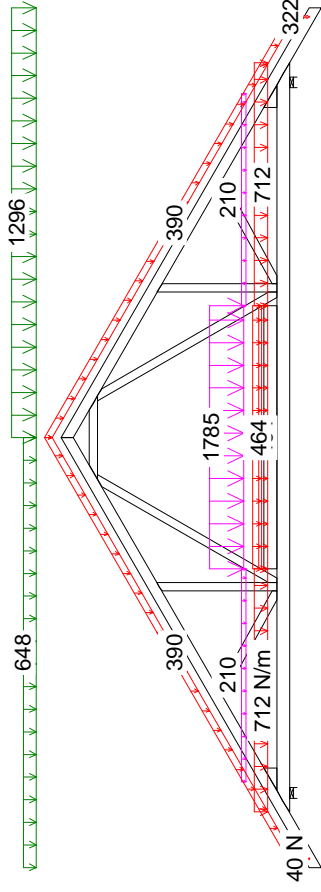
<b>Mitek</b> Mitek Inżyniering Polska Sp. z o.o. ul. Wesoła 10A, 01-208 Warszawa, tel. 22 638 10 00	NAZWA OBIEKTU DOM JEDNORODZINNY "PIOTR II"
TYTUŁ RYSUNKU Wiązar GI	ADRES OBIEKTU Do adaptacji
PROJEKTOWAŁ inż. Andrzej Burdakowski	WIĄZAR Wiązar GI
OPRACOWAŁ inż. Marcin Gutowski	SKALA: 1:55 (A4)
SPRAWDZIŁ	DATA: 2012-04-12
	NR RYS.: 1

WERSJA: 2011 SR3B  
CZAS: 15.21

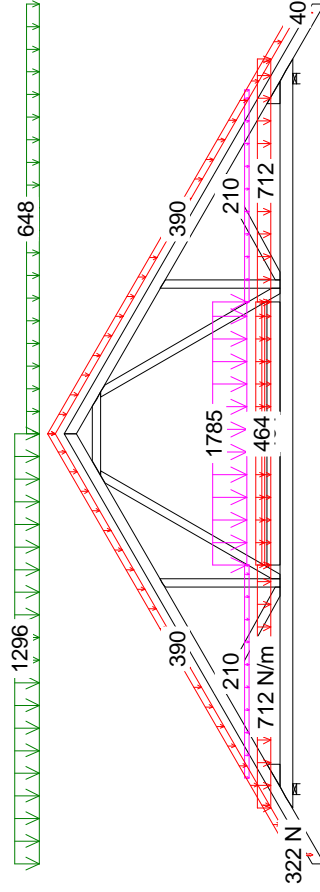
G1a



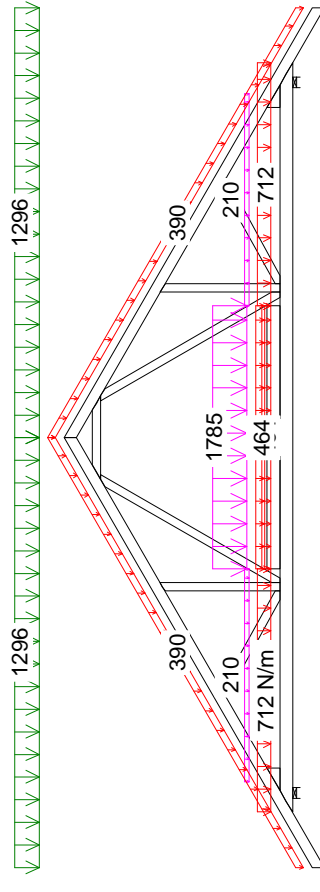
1 St 1.35\*State



3 Śr 1.15\*State + 1.5\*ŚniegP(0.5L) + 1.05\*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



2 Śr 1.15\*State + 1.5\*ŚniegL(0.5P) + 1.05\*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



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

**OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ**

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

**DANE PROJEKTU.**

Nazwa projektu: G3	Zadanie nr	: 323/12
Klient : DOM JEDNORODZINNY "PIOTR II"	Kod rysunku	:
Do adaptacji	Rysunek nr	:
Wiazar G3		

**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	=	300 N/m <sup>2</sup>
Pas górny P 1	=	300 N/m <sup>2</sup>
Pas dolny 1	=	592 N/m <sup>2</sup>

**CIEŻAR KONSTRUKCJI**

Pas górny L 1	=	22 N/m
Pas górny P 1	=	22 N/m
Pas dolny 1	=	27 N/m
Superpas 1	=	27 N/m
Różne	=	10 N/m
Masa	=	60 kg/warstwę

**ŚNIEG**

Wartość wyjściowa ( $q_k \cdot C_e \cdot C_t$ )	=	1080 N/m <sup>2</sup>
Altitude	=	300 [m]
Snow fence	Nr	
Snow on overhang left	Tak	
right	Tak	

**WIATR**

Wartość wyjściowa ( $q_p$ )	=	767 N/m <sup>2</sup>
Wymiary budynku (mm):	L=17900, B=8600, H=6200	

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE		Podst. poz.		Dystr. mm	Inna poz.		Dystr. mm
		Od	Do		Od	Do	
OZ 1	= 200 N/m <sup>2</sup>	1	7	6638			
OZ 2	= 1500 N/m <sup>2</sup>	10	9	2500			

**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/m <sup>2</sup>	Do Węzeł	Wart. N/m <sup>2</sup>	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
10	162	9	162	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	

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

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	2	495	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	5	503	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	12	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	13	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
7	12	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	12	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	13	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
10	13	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

**Wartości obciążenia punktowego**

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku
7		215	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
8		27	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
9		27	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
10		215	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,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 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	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na wsporniku
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
17	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
18	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
19	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
20	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
21	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
22	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
23	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
24	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
25	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 +0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
26	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wi
27	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + Wiatr
28	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wi
29	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + Wiatr

**PARAMETRY TARCICY**

Grupa tarcicy	Od	Do	Rozmiar mm	Klasa	Stężenie mm	Max CSI	KO	SNr	Różniące się dane KLU
Pas górny L 1	12-	4	45x 120	C24	Tak	0.90	14	1	
Pas górny P 1	13-	4	45x 120	C24	Tak	0.90	15	1	
Pas dolny 1	1-	7	45x 145	C24	<7341	0.61	4	1	
Krzyżulec 1	2-	11	45x 95	C24	Nie	0.20	8	1	
Krzyżulec 1	6-	8	45x 95	C24	Nie	0.20	4	1	
Krzyżulec 3	3-	11	45x 95	C24	Nie	0.43	14	1	
Krzyżulec 3	5-	8	45x 95	C24	Nie	0.43	15	1	
Superpas 1	10-	9	45x 145	C24	Tak	0.33	4	1	

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	-177	120	C2	1451x	-0.92	-17610	0	0.44	0.26	0.00	0.70	1.14
2-	3	14	1012	120	C2	1192x	1.20	-16488	0	0.58	0.21	0.00	0.79	
3-	4	14	34	120	C2	1252x	1.67	-6939	-4970	0.81	0.09	0.68	0.90	
1-	12	13	-198	120	C2		0.94	879	0	0.37	0.01	0.00	0.39	
4-	5	15	419	120	C2	1251x	1.67	-6937	4969	0.81	0.09	0.68	0.90	
5-	6	15	-13	120	C2	1192x	1.20	-16487	0	0.58	0.21	0.00	0.79	
6-	7	3	2157	120	C2	1451x	-0.92	-17610	0	0.44	0.26	0.00	0.70	1.14
7-	13	13	198	120	C2		-0.94	879	0	0.37	0.01	0.00	0.39	
7-	8	7	-2027	145	C2		0.71	11318	0	-	-	0.00	0.47	1.280.46
8-	11	4	-1452	145	C2		-0.73	15425	146	-	-	0.02	0.61	0.46
11-	1	6	47	145	C2		0.71	11318	0	-	-	0.00	0.47	1.280.46
6-	8	4		95	C2	1136y	0.06	-3865	54	0.04	0.16	0.01	0.20	
2-	11	8		95	C2	1136y	-0.04	-4728	-27	0.02	0.18	0.00	0.20	
5-	8	15		95	C2		0.28	11021	-152	0.21	0.22	0.03	0.43	
3-	11	14		95	C2		-0.28	11020	151	0.21	0.22	0.03	0.43	
10-	9*	4	1158	145	C2	1105x	0.72	-4811	62	0.28	0.05	0.01	0.33	

\*) ExtraPas

ŁĄCZNIKI

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

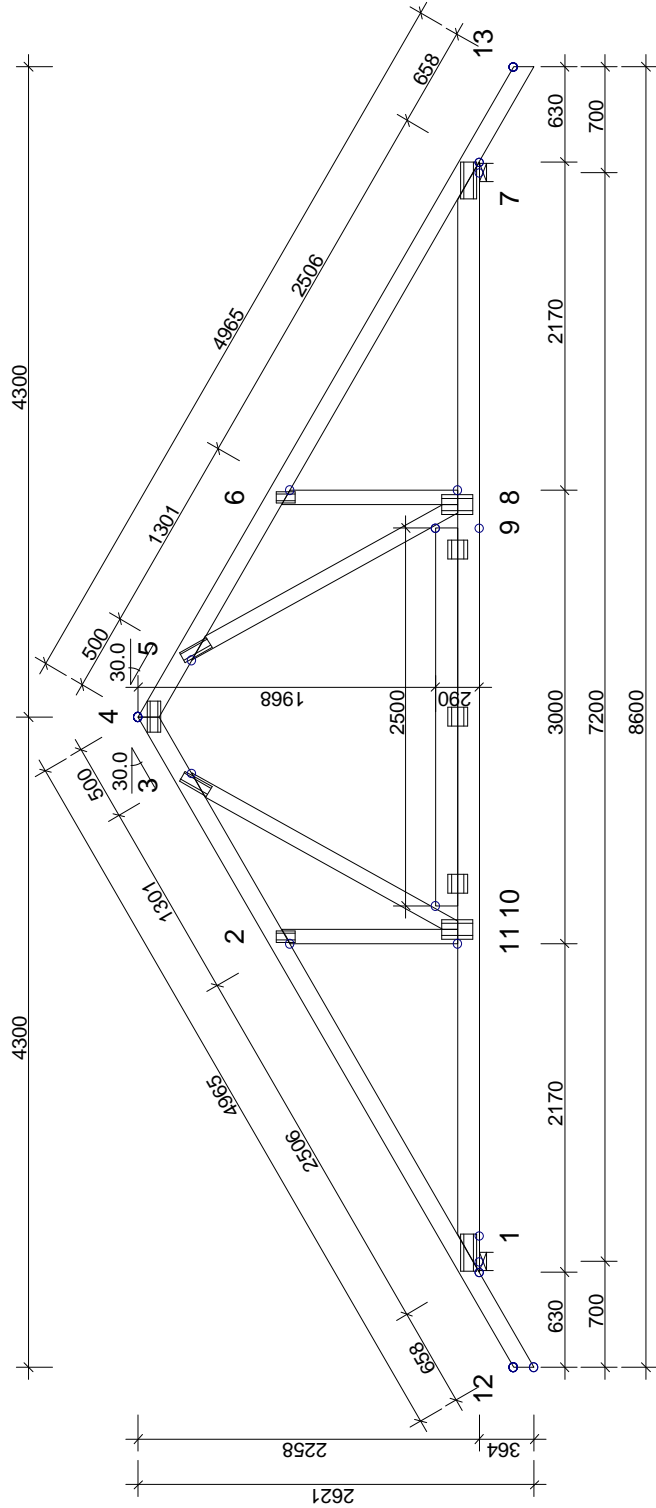
Węzeł	Łącz.	Rozmiar		Max	Gwóźdź
Nr	Typ	Szer.	Dług.	Napręż	Il. Typ
1	GNA20	105	246	0.92	
2	GNA20	76	122	0.38	
3	GNA20	76	205	0.85	
4	T150	88	205	1.00	
5	GNA20	76	205	0.85	
6	GNA20	76	122	0.38	
7	GNA20	105	246	0.92	
8	GNA20	132	205	0.74	
11	GNA20	132	205	0.75	
10: 2	GNA20	132	124	0.43	
10: 3	GNA20	132	124	0.15	
10: 4	GNA20	132	124	0.43	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

G3 - 4 nr 1-warstwa(y)

☒ POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE  
☒ PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

Masa: 60 kg/warstwę



**INFORMACJE OGÓLNE:**

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU  
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4250  
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z  
I PRAWEM TEORII ODKS/ZTAŁCEN  
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 (N/m<sup>2</sup>):**

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1080
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	767
ZMIENNE:	
NR	WOLNY
1	200
2	1500

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

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

WĘZŁ NR	KIER.	KO ŚR MAX	KO ŚR MIN	KO ŚR MAX	KO ŚR MIN	PODP: MM
1	Poz	0.00	0.00	2.16	0.00	54
1	Pion	5.61	13.02	13.81	0.73	54
7	Pion	5.61	13.02	13.81	0.73	54

**MAX UGIĘCIE (mm):**

WĘZŁ NR	PION	POZ.	KO NR
1	0.0	0.0	18 (Winst)
2	0.0	0.0	18 (Winst)
3	0.0	0.0	18 (Winst)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WĘZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

**ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:**

WĘZŁ NR	PLATKA TYP	SZER [mm]	DŁUG. [mm]

**ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:**

WĘZŁ NR	PLATKA TYP	SZER [mm]	DŁUG. [mm]	X-WYM [mm]	Z-WYM [mm]	KĄT
1	GNA20	105	246	3	20	
2	GNA20	76	122	88	10	
3	GNA20	76	205	205	10	
4	T150	88	205	102	60	
5	GNA20	76	205	205	10	
6	GNA20	76	122	88	10	
7	GNA20	105	246	3	20	
8	GNA20	132	205	102	29	
10:2	GNA20	132	124	83	66	
10:3	GNA20	132	124	1188	66	
10:4	GNA20	132	124	83	66	

**TARCICA:**

WĘZŁ OI - DO	GRUBOŚĆ 45 mm	KLASA	STĘŻ. mm	OBC. N/m <sup>2</sup>
4-12	120	C24	Tak	300
4-13	120	C24	Tak	300
7-1	145	C24	< 7341	592
2-11	95	C24	Nie	
6-8	95	C24	Nie	
3-11	95	C24	Nie	
5-8	95	C24	Nie	
10-9	145	C24		

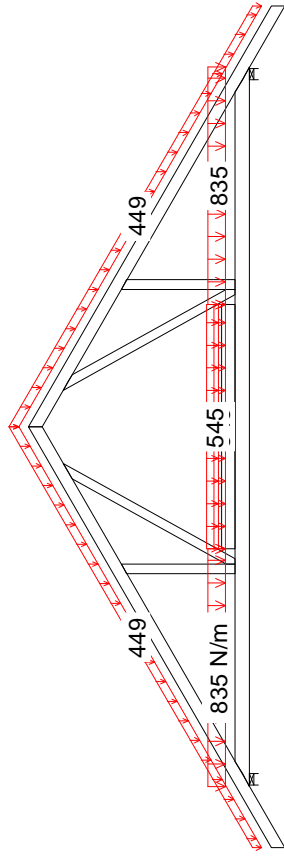
**Mitek**  
Mitek Inżyniering Polska Sp. z o.o.  
ul. Wesoła 10, 01-200 Warszawa, tel. 22 638 10 10

TYTUŁ RYSUNKU: Wiażar G3  
PROJEKTOWAŁ: inż. Andrzej Budakowski  
OPRACOWAŁ: inż. Marcin Gutowski  
SPRAWDZIŁ:

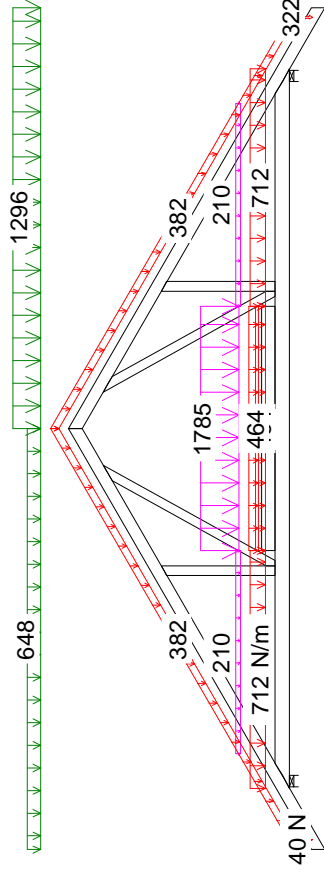
WERSJA: 2011 SR3B  
CZAS: 13.58

SKALA: 1:50(A4)  
DATA: 2012-04-12  
NR RYS.: ...

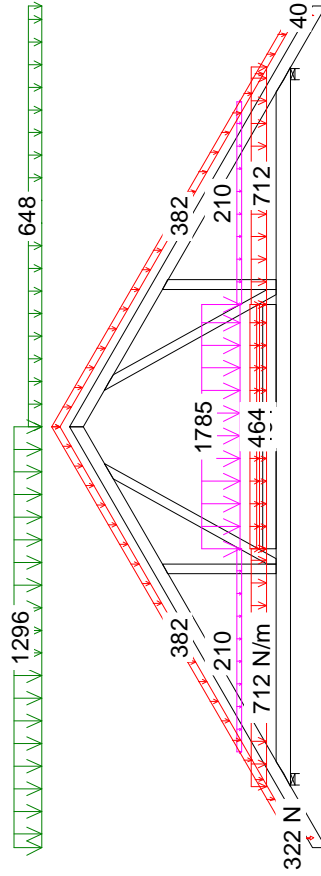




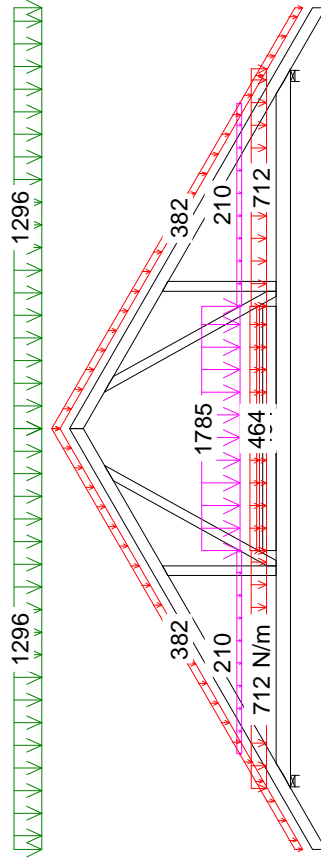
1 St 1.35\*State



3 Śr 1.15\*State + 1.5\*ŚniegP(0.5L) + 1.05\*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



2 Śr 1.15\*State + 1.5\*ŚniegL(0.5P) + 1.05\*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



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

Andrzej Budakowski  
(imię i nazwisko)

Gdańsk, dn. 12.04.2012 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 „PIOTR II”, sporządzony w dniu 12.04.2012 r. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

*Budakowski*

(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](http://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 odstępuje 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 Kolasa*

### 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 Niedostatkiwicz*

**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 ?

### Zakłady prefabrykacji oraz ich autoryzowane punkty sprzedaży

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	Zakład /Punkt	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:eraga@eraga.com.pl">eraga@eraga.com.pl</a>
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Kłobucka 8 paw.5	02-699	Warszawa	22 320 07 05	Punkt dystrybucji	
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Słoneczna 59	05-500	Piaseczno/Stara Iwiczna	22 756 72 36	Punkt dystrybucji	
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Przyrzecze 20	05-510	Konstancin - Jez.	22 756 30 19	Punkt dystrybucji	
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Pogodna 8/10	05-555	Tarczyn	22 727 87 67	Punkt dystrybucji	
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Powstańców 8	05-870	Błonie	22 725 30 96	Punkt dystrybucji	
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:hatek@hatek.com.pl">hatek@hatek.com.pl</a>
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Cmentarna 9	06-200	Maków Mazowiecki	29 717 13 48	Punkt dystrybucji	
CENTROBUD Spółka Jawna	ul. Komisji Edukacji Nar. 2	07-200	Wyszków	29 743 10 35	Punkt dystrybucji	
PPHU Kamir	ul. Ciełkowskiego 171	15-516	Białystok	85 662 60 69	Punkt dystrybucji	
PPHU Kamir	ul. Serwisowa 8	15-620	Białystok	85 743 32 33	Punkt dystrybucji	
Maxipol	ul. Garncarska 1	27-660	Koprzywnica	15 847 64 18	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:maxipol@poczta.fm">maxipol@poczta.fm</a>
Hadex Sp. z o.o.	ul. Klonowica 20	30-654	Kraków	12 655 99 33	Punkt dystrybucji	
Konkret-Pronier	ul. Komorowskich 95	34-300	Żywiec	33 863 77 27	Punkt dystrybucji	
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Miłówka	33 863 77 27	Zakład prefabrykacji	<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	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@canada-system.pl">biuro@canada-system.pl</a>
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k. Rzeszowa	17 871 81 46	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:wojciechsikora@sawe.pl">wojciechsikora@sawe.pl</a>
Hadex Sp. z o.o.	ul. Gen. H. Le Ronda 72	40-302	Katowice	32 256 69 92	Punkt dystrybucji	
DZ KONSTRUKCJE BUDOWLANE	ul.K.K.Baczyńskiego 12	41-203	Sosnowiec	600 923 042	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:info@dz-konstrukcje.pl">info@dz-konstrukcje.pl</a>
ZUH Markas - Marek Spruś	ul. Podmiejska	41-940	Piekary Śląskie	32 284 34 16	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:markas@markas.co">markas@markas.co</a>
Hadex Sp. z o.o.	ul. Kard. St. Wyszyńskiego 59	41-947	Piekary Śląskie	32 288 64 62	Punkt dystrybucji	
TECH- DREW	ul. Sadowskiego	41-948	Piekary Śląskie	697 116 570	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:techdrew@op.pl">techdrew@op.pl</a>
TECH- DREW	ul. Sadowskiego	41-948	Piekary Śląskie	697 116 570	Punkt dystrybucji	
PROFI-CAN	ul. Marii Curie Skłodowskiej 90	41-949	Piekary Śląskie	32 287 66 59	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:profi-can@neostrada.pl">profi-can@neostrada.pl</a>
Markas Marek Spruś	ul. Tarnogórska 3	42-622	Świerklaniec	692 456 347	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:marek.markas@interia.pl">marek.markas@interia.pl</a>
Hadex Sp. z o.o.	ul. Warszawska 319	43-155	Bieruń	32 216 27 54	Punkt dystrybucji	
Hadex Sp. z o.o.	ul. Górnośląska 3d	43-200	Pszczyna	32 449 18 18	Punkt dystrybucji	
AGROBUD-WIAZARY	ul. Czechowicka 22	43-300	Bilesko-Biała	33 811 89 57	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:dachy@agrobud.ig.pl">dachy@agrobud.ig.pl</a>
LABO BPM	ul. Księdza Londzina 57	43-382	Bilesko-Biała	33 486 28 55	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@labo-bpm.com.pl">biuro@labo-bpm.com.pl</a>
Hadex Sp. z o.o.	ul. Dębowiecka 28	43-430	Ochaby Małe	33 853 57 24	Punkt dystrybucji	
Domdepot Ustroń	ul. Choinkowa 37	43-450	Ustroń	795 136 196	Punkt dystrybucji	
Hadex Sp. z o.o.	ul. Dojazdowa 1	44-100	Gliwice	32 300 62 73	Punkt dystrybucji	
Hadex Sp. z o.o.	ul. Dworcowa 37	44-240	Żory	32 434 12 06	Punkt dystrybucji	
Hadex Sp. z o.o.	ul. Łąkowa 2	44-268	Jastrzębie Borynia	32 793 70 40	Punkt dystrybucji	
Hadex Sp. z o.o.	ul. Wodzisławska 287	44-274	Rybnik	32 425 02 00	Punkt dystrybucji	
Hadex Sp. z o.o.	ul. Rymera 116a	44-314	Radlin	32 454 92 57	Punkt dystrybucji	
INTECH / oddział	ul. Światowida 6	45-325	Opole	77 456 93 00	Punkt dystrybucji	
WIAZAR SYSTEM	ul. Wolczyńska 63B	46-264	Krzywiczyny	77 414 14 68	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.pl</a>
Concreto s.c.	ul. T.Kościuszki 108a/2	50-441	Wrocław	71 79 00 804	Punkt dystrybucji	
GMS HOUSE S.C.	al. Poprzeczna 33-35	51-167	Wrocław	690 939 065	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:biuro@gmshouse.pl">biuro@gmshouse.pl</a>
Budus Wrocław	ul. Brücknera 51	51-411	Wrocław	71 372 72 10	Punkt dystrybucji	
OSIŃSKI I SYN	ul. Dzierżoniowska 16 C	57-100	Strzelin	71 796 29 64	Punkt dystrybucji	
FAGO /oddział	ul. Legnicka 2	57-200	Żąbkowice Śląskie	74 815 20 22	Punkt dystrybucji	
FAGO /oddział	ul. Budowlana 1	58-125	Pszemno	74 851 69 00	Punkt dystrybucji	
INTECH	ul. Szarych Szeregów 6 K	58-150	Strzegom	74 855 40 52	Punkt dystrybucji	
FAGO/oddział	ul. Piłsudskiego 13	58-200	Dzierżoniów	74 832 12 00	Punkt dystrybucji	
INTER-SYSTEM	ul. Bankowa 11	58-260	Bielawa	74 646 54 84	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@tartakis.pl">biuro@tartakis.pl</a>
Marcco	ul. Bolesława Chrobrego 51	58-300	Wałbrzych	74 666 26 66	Punkt dystrybucji	
PAGAZ Kamienna Góra	ul. Spacerowa 1 e	58-400	Kamienna Góra	75 744 76 66	Punkt dystrybucji	
WIAZARY BURKIETOWICZ	ul. Wolności 127	58-500	Jelenia Góra	75 742 37 31	Punkt dystrybucji	
Przedsiębiorstwo Wiel.	ul. Stawowa 10	58-533	Mysłakowice	75 71 31 478	Punkt dystrybucji	
INTECH /oddział	ul. Sierocińska 5	59-220	Legnica	76 851 22 50	Punkt dystrybucji	
ZAKŁAD STOLARSKI "MAGBOS"	ul. Wyszyńskiego 12 B	59-500	Złotoryja	603 806 252	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:info@magbos.com">info@magbos.com</a>
GRADIX	ul. Lwówecka 1	59-620	Gryfów Śląski	75 781 35 33	Punkt dystrybucji	
JAWA	ul. Ceramiczna 15	59-700	Bolesławiec	75 732 05 24	Punkt dystrybucji	
Punex	Żarska Wieś 86	59-900	Żarska Wieś 86	75 77 18 375	Punkt dystrybucji	
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Klecko k. Gniezna	61 427 04 23	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>
Wesołek	ul. Składowa 14	63-041	Chocicza	61 287 35 02	Punkt dystrybucji	
WIAZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 45	63-400	Odolanów k. Ostrowa Wlkp.	62 733 13 48	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:tartak@burkietowicz.pl">tartak@burkietowicz.pl</a>
DAM-BUD	ul. Olszowa 159	63-630	Kępno	607 570 364	Punkt dystrybucji	
Peamco	ul. Obrońców Lwowa 19	64-100	Leszno	65 525 52 00	Punkt dystrybucji	
WIAZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	512 02 06 59	Punkt dystrybucji	
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:konstrukcje@blachdek.com.pl">konstrukcje@blachdek.com.pl</a>
Centrum Materiałów Bud.	ul. Gorzowska	65-119	Zielona Góra	68 32 03 300	Punkt dystrybucji	
Jadar	ul. Dworcowa 3	66-220	Łągowy Lubuski	68 34 12 688	Punkt dystrybucji	
Wiązary Lewandowski	ul. Królowej Jadwigi 1	66-470	Kostrzyn nad Odrą	95 752 17 58	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@wiazary-lewandowski.pl">biuro@wiazary-lewandowski.pl</a>
Elmar	ul. Piłsudskiego 75	67-100	Nowa Sól	68 387 42 77	Punkt dystrybucji	
PARTNER	ul. Przyszłości 20-22	70-893	Szczecin	91 462 17 20	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:info@partner.szczecin.pl">info@partner.szczecin.pl</a>
APA - 2 Spółka Jawna	ul. Stalmacha 23	71-646	Szczecin	91 428 01 10	Punkt dystrybucji	
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszzyńska 6	72-006	Mierzyn k/ miasta Szczecin	91 311 50 32	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@kudra.com.pl">biuro@kudra.com.pl</a>
WASCO VILLA	Stary Kraków 36	76-100	Sławno k. Koszalina	59 810-82-99	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@wascovilla.pl">biuro@wascovilla.pl</a>
TRAK-BUD	Byszewo 11	78-123	Siemysł k. Kołobrzegu	94 35 104 55	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:sekretariat@trak-bud.pl">sekretariat@trak-bud.pl</a>
PPHU ROMAR	ul. Polna 5	78-300	Człopa	67 259 13 00	Zakład prefabrykacji	<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	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:borkowo@complex.gda.pl">borkowo@complex.gda.pl</a>
MODERNDACH	Łochocin 6/4	87-615	Łochocin k. Włocławka	54 288 18 58	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@moderndach.pl">biuro@moderndach.pl</a>
Gemini	ul. Brzeska 64	88-200	Radziejów	54 285 23 70	Punkt dystrybucji	
Dach i Styl		89-120	Gorzeń 18	509 893 914	Punkt dystrybucji	<a href="mailto:biuro@dachistyl.com">biuro@dachistyl.com</a>
WPW INVEST	ul. Kilińskiego 177	90-353	Łódź	42 676 50 96	Zakład prefabrykacji	
DREWPROJEKT	ul. Kolejowa 2	95-050	Konstantynów Łódzki	42 211 61 19	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:mabudo@mabudo.pl">mabudo@mabudo.pl</a>
Tartak J.W. WITKOWSCY	Rychtowiec 21B	98-300	Wieluń	43 842 85 09	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>
HANTVERKARPOOLEN	ul. Łódzka 52	99-400	Łowicz	46 837 20 12	Zakład prefabrykacji	<a href="mailto:biuro@twojdachwojdom.com">biuro@twojdachwojdom.com</a>