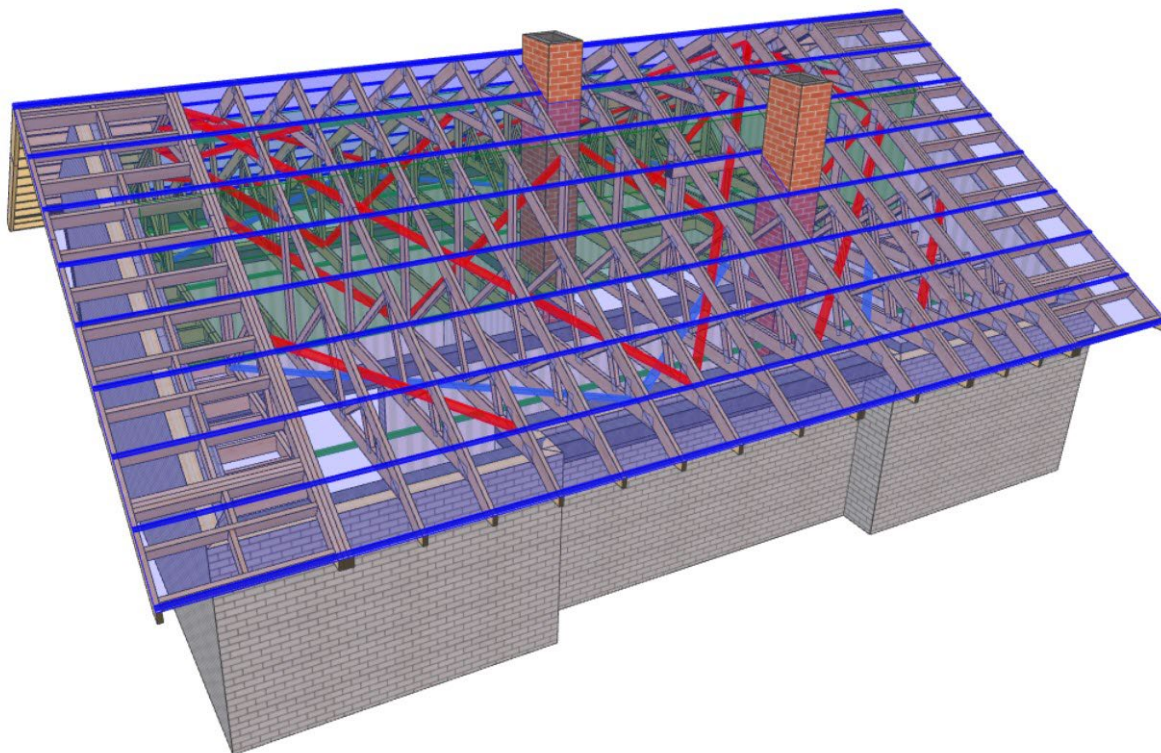


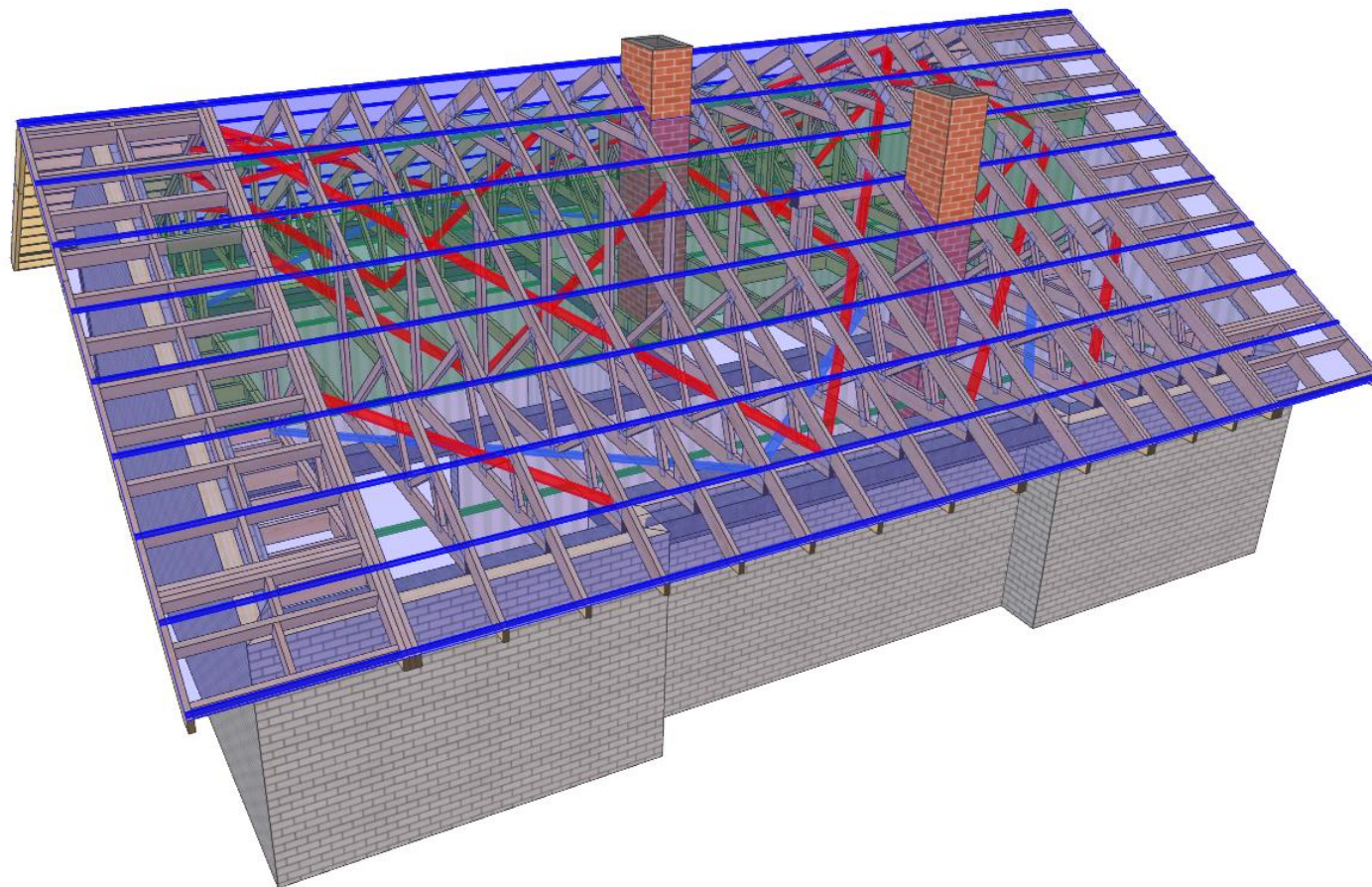
## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

DO PROJEKTU TYPOWEGO *Jantar*

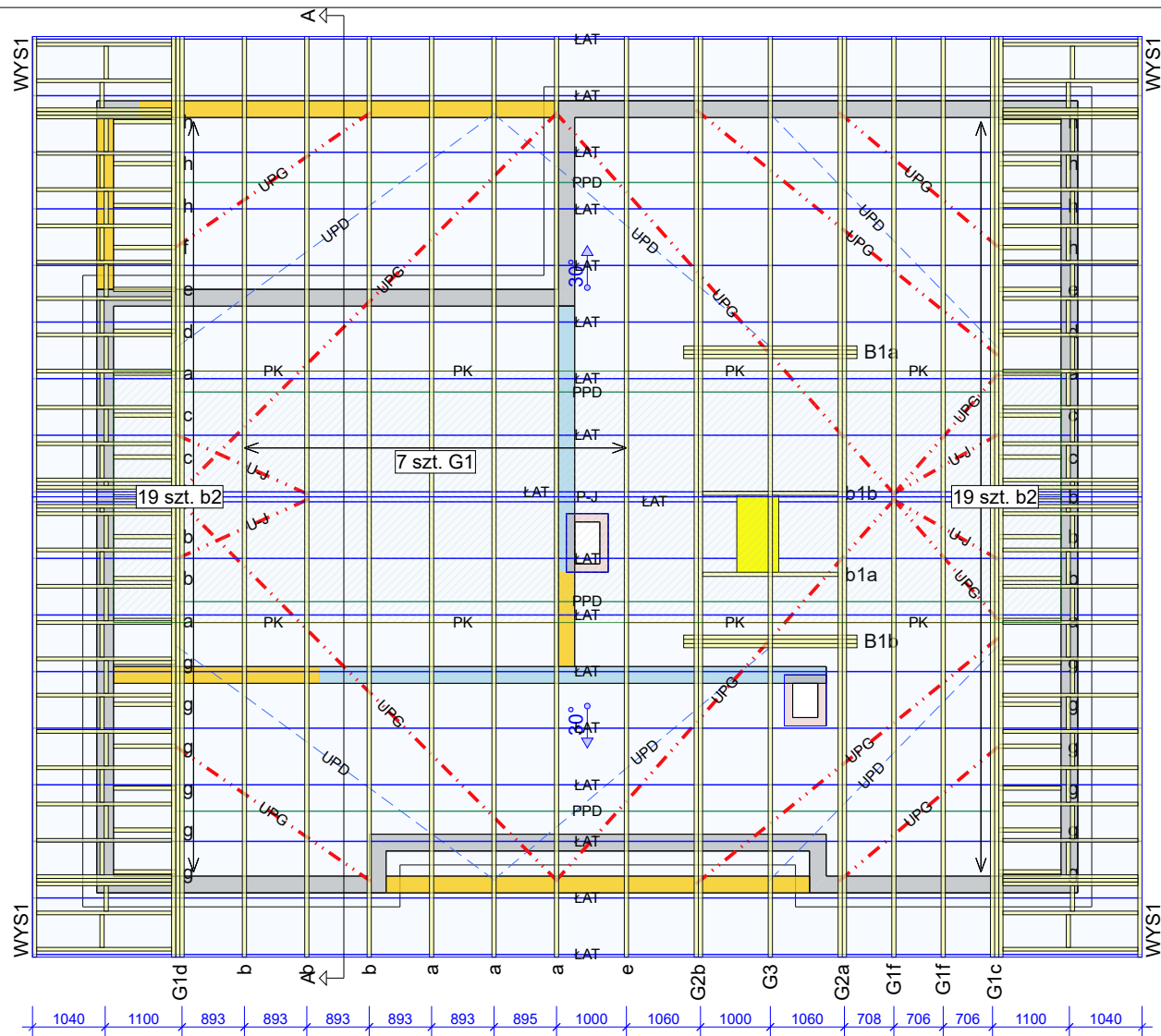
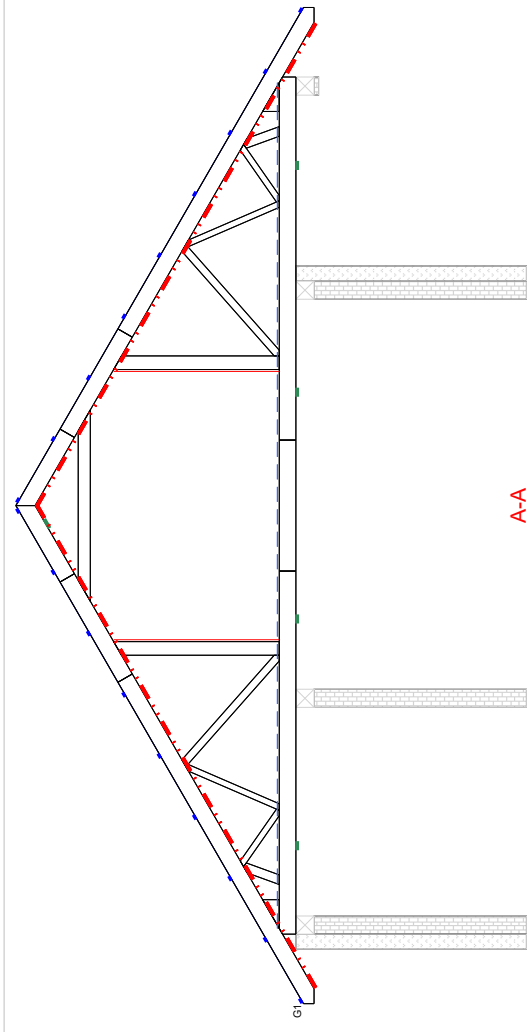


WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI

**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW  
NA KOŃCU OPRACOWANIA**



<b>MiTek</b>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Jantar	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Paweł Zapotoczny		DATA: 19.07.2022
SPRAWDZIŁ			NR RYS:



### Uwaga

1. Wszystkie wiązary musza być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy wiązarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcje w trakcie adaptacji projektu.
2. Połączenie wiązara z wieńcem przy użyciu pary kątowników ABRL98 na podporę. Mocowanie do wieńca przy użyciu kotew WA-M12 w ilości 2 szt./skrzydełko. Mocowanie do wiązara: podpora nieprzesuwna 10 szt. CNA 4.0 x 35 mm w ilości 10 szt./skrzydełko, podpora przesuwna poprzez śrubę M12 przelotowo przez wiązary i kątowniki.
3. Przewiązki w części użytkowej poddasza wykonać z desek 60 x 120 mm w rozstawie co 600 mm.
4. Wysownice opierać na ścianach szczytowych i mocować do ostatniego wiązara.

### Opis stężeń

- ŁAT - stężenie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 1000 mm.
- PPD - stężenie podłużne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 3000 mm.
- UPG - stężenie ukośne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm.
- UPD - stężenie ukośne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm.
- P-K - stężenie ukośne krzyżulców wykonać z deski 32x100 mm.
- P-J - stężenie podłużne jętki wykonać z deski 32x100 mm.
- U-J - stężenie ukośne jętki wykonać z deski 32x100 mm.

Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm  
Płytki kolczaste Mitek: GNA20, T150, M14

<b>MiTek</b>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Jantar	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	mgr inż. Paweł Zapotoczny		DATA: 19.07.2022
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

## Jak zamówić więzary prefabrykowane?

1. Zamówienie na więzary należy złożyć w licencjonowanym zakładzie prefabrykacji (wykaz na ostatniej stronie projektu), najlepiej w terminie od jednego do trzech miesięcy przed ukończeniem ścian i stropów.
2. Wszystkie materiały, w tym drewno, łączniki, płytki kolczaste, impregnat, zapewnia zakład prefabrykacji. Cena więzarów obejmuje koszt wszystkich niezbędnych elementów.
3. Wszystkie obliczenia oparte są na parametrach łączników MiTek. Autor projektu nie wyraża zgody na zastosowanie innych płytek kolczastych.
4. Wszystkie płytki kolczaste firmy MiTek są, zgodnie z normą, oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym. Jest on na stałe wytłoczony na płytkach, co służy późniejszej weryfikacji.
5. Lista autoryzowanych zakładów oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na końcu projektu.
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wieszary można zamówić w fabryce w dwóch wariantach:
  - a) z montażem wykonanym przez producenta,
  - b) z własnym montażem Zamawiającego.
8. Dokumentacja produkcyjna do tego projektu znajduje się w każdym autoryzowanym zakładzie prefabrykacji.
9. Prezentację trójwymiarową konstrukcji (wizualizacja) można pobrać ze strony [www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php](http://www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php)

### INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

– tel. 76-8628988, e-mail: [biuro@mitek.pl](mailto:biuro@mitek.pl)

Informacje dotyczące wyników obliczeń (np. reakcje podporowe), kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

**Więcej informacji - [www.dachymitek.pl/adaptacje](http://www.dachymitek.pl/adaptacje)**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy prefabrykowanej konstrukcji dachu domu jednorodzinnego Jantar. 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 PAMIR
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „MULTIGRIP” oraz „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 EN14545.

### **3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych.**

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów o maksymalnej rozpiętości w osiach podpór 11,1 m. Rozstawy poprzeczne dla poszczególnych wiązarów podano na rysunku rzutu dachu. Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 i GN14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „Simpson S.T.”

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

Projektowana konstrukcja należy do drugiej 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 C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p.poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych.

### **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 kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem pary kątowników ABRL98 firmy Simpson ST w każdym węźle. Mocowanie do wieńca przy użyciu kotew WA-M12 w ilości 2 szt./kątownik. Mocowanie do wiązara: podpora nieprzesuwna 10 szt. CNA 4.0x35 mm, podpora przesuwna poprzez śrubę M12 przez wiązara i kątowniki.

### **6. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne pasów dolnych i górnych wykonać z desek 32 x 100 mm.

## 7. Stężenia podłużne

Usztywnienie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32 x 100 mm w rozstawie co 1000 mm.  
Stężenia pasa dolnego wykonać z desek 32 x 100 mm w rozstawie co 3000 mm.

## 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 połączeń. 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: mgr inż. Józef Wołczański

<b>Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów</b>		
	<b>Pas górny</b>	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )
0.	Solary	0,25
1.	Dachówka ceramiczna	0,9
2.	Łaty 40x60 mm co 15 cm	0,067
3.	Kontrłata 30x60 mm	0,008
4.	Folia paroprzepuszczalna	0,01
	<b>suma:</b>	<b>1,235</b>
	<b>Pas dolny</b>	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )
1.	Obciążenie użytkowe (strych / pas dolny)	1,5      0,5
2.	Płyta OSB 22mm (strych)	0,154
3.	Wełna mineralna 35 cm	0,2
4.	Płyta GFK na ruszcie	0,2
	<b>suma:</b>	<b>0,554</b>
<b>Obciążenie śniegiem</b>		
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 4	1,6
<b>Obciążenie wiatrem</b>		
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 2	$q_p = 1,104 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	7,17 m



**G1b - 3szt.1warstw**

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO  
 ☒ OZNACZA STĘŻENIE

**WYTYCZNE OGÓLNE**

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", MiTek Polska - Paweł - LICENSE: 9104  
 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

**USTAWIENIA OGÓLNE**

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60  
 CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 248  
 ROZSTAW WIAZARÓW (mm): 1000  
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

**OBCIĄŻENIA (N/m<sup>2</sup>)**

STREFA ŚNIEGOWA: 4  
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 1600 N/m<sup>2</sup>  
 OBC. WIATREM (qp(z)): 1104 N/m<sup>2</sup>  
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500  
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500  
 OBC. ZMIENNE NA JEŹDCE: 500  
 OBC. STAŁE NA DACHU: 1265  
 OBC. STAŁE NA PODŁOŻE Poddasza: 160  
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU Poddasza: 300  
 OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 300  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 500  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE Poddasza: 450  
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

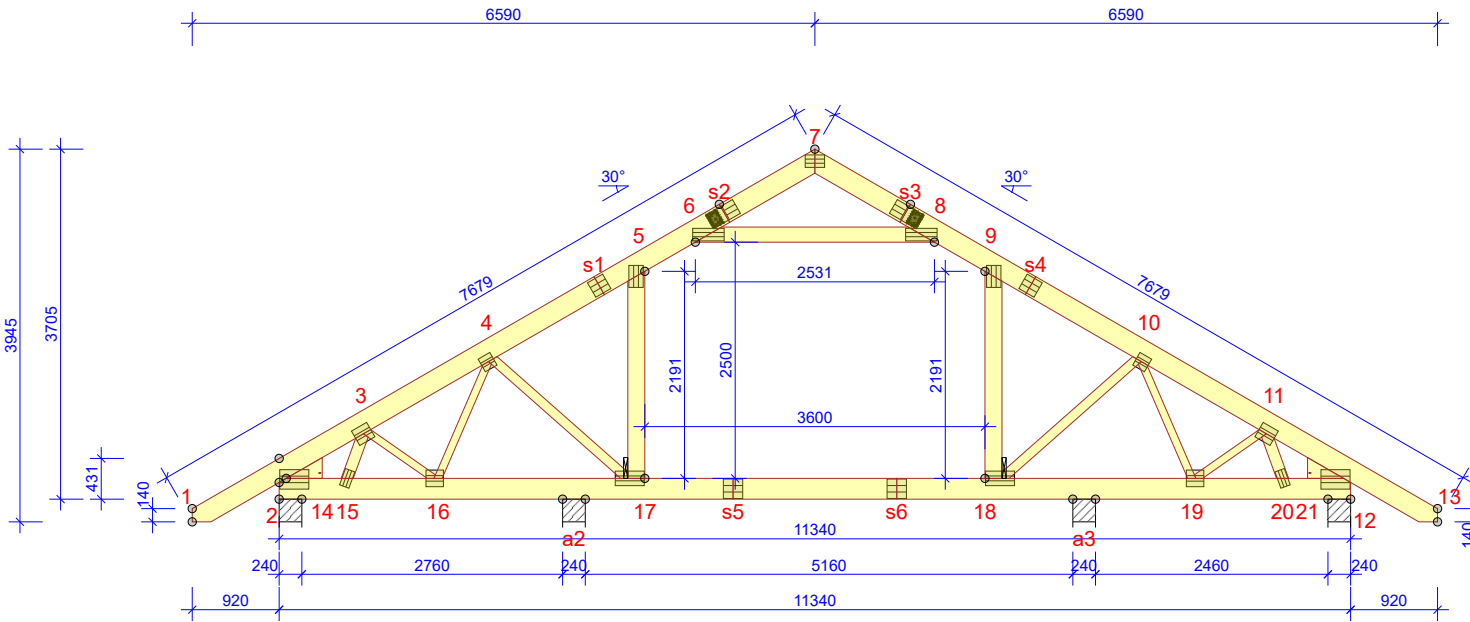
**REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)**

WĘZŁ nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
12	PION.	11614	19804	20758	5077	11904	84
2	POZ.	0	0	-4817	-	0	
2	PION.	12237	20869	22020	5258	12525	91
a2	PION.	8188	14679	17067	2295	11353	50
a3	PION.	8523	15102	17022	2393	10209	50

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

WĘZŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
s6-s5	14,3	0,8	1002:2 (Wfin)
s6	13,1	0,9	1002:2 (Wfin)
5-17	4,2	2,9	1113:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ



TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm				
WIAZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-s2	220	C24	1000	48
7-s2	220	C24	1000	14
7-s3	220	C24	1000	13
13-s3	220	C24	1000	47
2-12	220	C24	3000	82
6-8	160	C24	Brak	63
5-17	180	C24	Brak	32
9-18	180	C24	Brak	29
3-15	120	C24	Brak	9
3-16	80	C24	Brak	
4-16	80	C24	Brak	31
4-17	100	C24	Brak	23
10-18	100	C24	Brak	25
10-19	80	C24	Brak	41
11-19	80	C24	Brak	8
11-20	120	C24	Brak	7
2-14	220	C24		7
12-21	220	C24		6

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	T150	206	308	60
3	T150	176	185	21
4	GNA20	154	143	55
5	GN14	152	233	21
6	GN14	133	333	34
7	GNA20	132	205	35
8	GN14	133	333	32
9	GN14	152	233	18
10	GNA20	154	143	72
11	T150	176	185	20
12	T150	206	308	57
15	GNA20	105	184	35
16	T150	176	185	42
17	GNA20	154	307	78
18	GNA20	154	307	77
19	T150	176	185	52
20	GNA20	105	184	35

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	T150	176	185	27
s2	GNT150S-K	168	330	28
s3	GNT150S-K	168	330	28
s4	T150	176	185	28
s5	T150	206	205	58
s6	T150	206	205	62

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

MiTek®	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Jantar	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany G1	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:80
OPRACOWAŁ	mgr inż. Paweł Zapotoczny		DATA: 19.07.2022
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOŻI OSB 3 22MM LUB ODPOWIEDNIK  
 WSPÓŁPRACA ZE SŁUPKIEM WIAZARA UWZGLĘDNIONO W SPRAWDZENIU ZGINANIA

**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek PamiR**

Wersja: 2022.2c (79657)

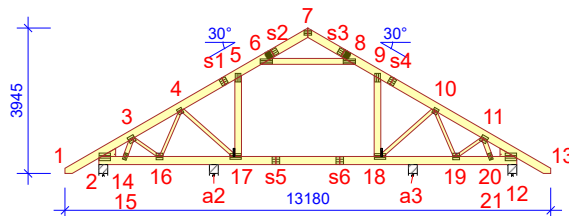
Program opracowany przez: MiTek Europa

**Obliczenia wykonane przez**

Mitek Industries Polska Sp z o.o.  
ul. Spółdzielcza 10  
59-220 Legnica

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
Klient : Dom jednorodzinny Jantar  
: Do adaptacji  
: mgr inż. Józef Wolczański  
Nr zlecenia : Jantar\_fin  
Code type number : G1  
Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA  
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA  
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA  
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie  
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%  
Klasa konsekwencji CC2  
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1  
Rozstaw 1000 mm  
Ilość warstw 1  
Łącz. w całość: Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawym teorią odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

**Obciążenia standardowe****Obciążenie stałe**

Dach 1265 N/m<sup>2</sup>  
Strop 160 N/m<sup>2</sup>  
Słupki poddasza 300 N/m<sup>2</sup>  
Pod okapem 300 N/m<sup>2</sup>  
Sufit 500 N/m<sup>2</sup>  
Sufit poddasz 450 N/m<sup>2</sup>

Dodany został ciężar własny

**Obciążenie zmienne**

ID	Typ	Wartość N/m <sup>2</sup>	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	12	-456	12	-3690	3234
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	2	3690	2	456	3234
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	12	-3870	2	3870	3600
OZ4	Jętką	500	8	-364	6	364	1803

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 4  
Sk 1600 N/m<sup>2</sup>  
Współczynnik termiczny (Ct) 1  
Współczynnik ekspozycji (Ce) 1  
Wysokość nad poziomem morza 300 m  
Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy Tak  
Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy Tak  
Barierka śnieżna - Lewy Nie  
Barierka śnieżna - Prawy Nie

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
qp(z) 1104 N/m<sup>2</sup>  
Szerokość budynku 13180 mm  
Wysokość budynku 7170 mm





## Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:23:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:23:2:-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:24:1:-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:24:2:-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin

## Drgania

2000	Chwilowe	1,00*Drgania
------	----------	--------------

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI KO		CSI KO		Typ CSI
					%	Nr	%	Nr	
Krzyżulec	4-17	60x100	C24	Brak	4	14	23	14	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-18	60x100	C24	Brak	4	14	25	14	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-s2	60x220	C24	1000	31	19	48	19	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	13-s3	60x220	C24	1000	29	19	47	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-16	60x80	C24	Brak	2	19	31	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-19	60x80	C24	Brak	2	19	41	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-16	60x80	C24	Brak	2	672:3	10	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-19	60x80	C24	Brak	2	672:23	9	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-15	60x120	C24	Brak	8	19	9	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-20	60x120	C24	Brak	8	19	8	19	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-12	60x220	C24	3000	63	672:3	82	4	Maks. złożony CSI
Jętka	6-8	60x160	C24	Brak	13	17	63	4	Maks. złożony CSI
Klin	2-14	60x220	C24		7	4	4	4	Maks. złożony CSI
Klin	12-21	60x220	C24		6	4	4	4	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	9-18	60x180	C24	Brak	5	14	29	501:2	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	7-s3	60x220	C24	1000	13	672:23:-3	10	672:23:-3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	5-17	60x180	C24	Brak	5	19	32	672:3	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	7-s2	60x220	C24	1000	14	672:3:-3	10	672:3:-3	Maks. złożony CSI

## Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
GN14	MiTek Zjednoczone Królestwo	DoP.GN14
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm  
Max effective handling length: 11340 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar		CSI %	Gwóźdź	
		Szerokość	Długość		Ilość	Typ
2	T150	206	308	60		
3	T150	176	185	21		
4	GNA20	154	143	55		
5	GN14	152	233	21		
6	GN14	133	333	34		
7	GNA20	132	205	35		
8	GN14	133	333	32		
9	GN14	152	233	18		
10	GNA20	154	143	72		
11	T150	176	185	20		
12	T150	206	308	57		
15	GNA20	105	184	35		
16	T150	176	185	42		
17	GNA20	154	307	78		
18	GNA20	154	307	77		
19	T150	176	185	52		
20	GNA20	105	184	35		
s1	T150	176	185	27		
s2	GNT150S-K	168	330	28	30	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s3	GNT150S-K	168	330	28	29	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s4	T150	176	185	28		
s5	T150	206	205	58		
s6	T150	206	205	62		

## Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe KO		Dług. KO		Śred. KO		Krát. KO		Chwi. KO	
		N		N		N		N		N	
12	PION. Max	11614	1	0	-	19804	4	20758	673:1	11904	22
		Min	11614	1	0	-	11944	514:1:-3	5077	5	9863
2	POZ. Max	0	-	0	-	0	-	4817	674:7	0	-
		Min	0	-	0	-	0	-	-4817	674:3	0

**Maks/Min reakcje podporowe (SGN)**

Węzeł Numer	Kier.	Stałe KO N	Dług. KO N	Śred. KO N	Krót. KO N	Chwi. KO N
2	PION. Max	12237 1	0 -	20869 4	22020 673:5	12525 22
	Min	12237 1	0 -	12766 514:2:-3	5258 5	10397 21
a2	PION. Max	8188 1	0 -	14679 501:1	17067 672:3	11353 22
	Min	8188 1	0 -	8102 514:2:-3	2295 5	6699 23
a3	PION. Max	8523 1	0 -	15102 501:2	17022 672:23	10209 22
	Min	8523 1	0 -	8592 514:1:-3	2393 5	6970 23

**Wiązar**

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>	Timber resistance N	CSI %
12	240	84	4	8640	1,50	2,5	37385	53,0
2	240	91	4	9060	1,50	2,5	37385	55,9
a2	240	50	672:3	6600	1,50	2,5	46731	36,6
a3	240	50	672:23	6600	1,50	2,5	46731	36,5

**Max ugięcie (SGU)**

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s6-s5	1002:1	9,4	0,5
Winst	s6	1002:1	8,7	0,6
Winst	s6-18	1002:1	8,4	0,6
Winst	s5	1002:1	8	0,4
Winst	s5-17	1002:1	7,6	0,4
Winst	s4	1113:23:1	4,2	-1,4
Wfin	s6-s5	1002:2	14,3	0,8
Wfin	s6	1002:2	13,1	0,9
Wfin	s6-18	1002:2	12,6	1
Wfin	s5	1002:2	12	0,6
Wfin	s5-17	1002:2	11,4	0,5
Wfin	s4	1113:23:2	6,3	-1,9

**Sprawdzenie drgań**

Współpraca słupka poddasza	Tak
Współpraca poszycia stropu	Tak
Współpraca sufitu	Nie
Długość stropu	12000 mm

**Materiały**

Typ	Materiał	Grubość mm	Moduł E N/mm <sup>2</sup>
Poszycie stropu	OSB 3 22mm	22	3500
Sufit	Gyproc Fireline 12,5 mm	13	2000

**Rozpiętość**

Rozpiętość swobodna mm	Strop ciągly	Rodzaj rozpiętości	Wysokość belki stropowej mm	Klasa	Rozmiar mm	Rozstaw mm	Wysokość stropu mm	Całkowity ciężar kg/m <sup>2</sup>	Modalny współczynnik tłumienia
3780	Tak	Wewnętrzna	220	C24	60 x 220	1000	255	40	0,01

Częstotliwość podstawowa Hz	Dozwolona Minimalna Częstotliwość podstawowa Hz	Ugięcie pod wpływ. 1kN sily skupionej mm	Dozwolone Maksymalne Ugięcie mm	Odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns <sup>2</sup>	Dozwolona odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns <sup>2</sup>	Rezultat drgania
13,34	8	1,28	3	23,81	26,85	Spełniono

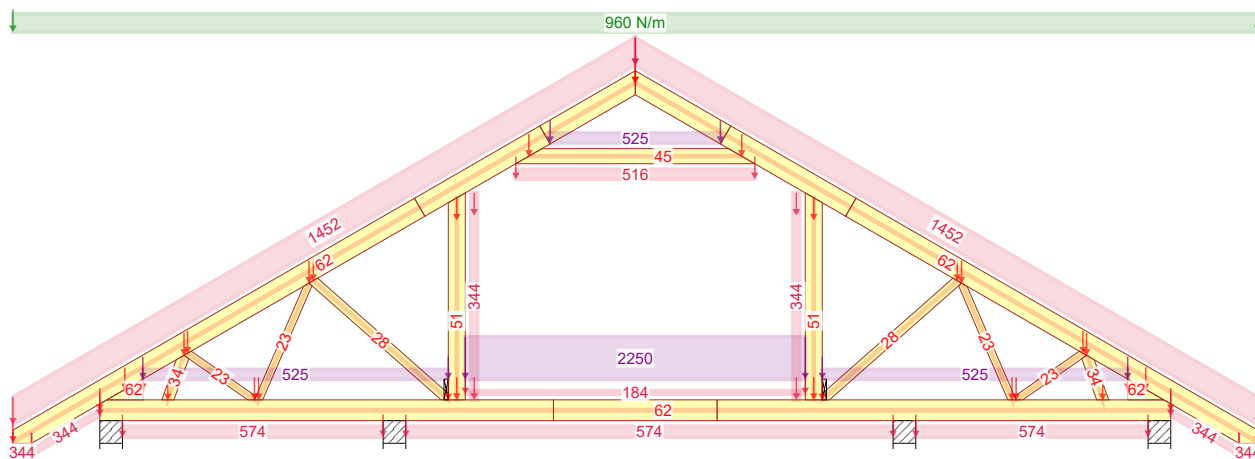
**Maks/Min reakcje podporowe (SGU)**

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
12	1012:2:1	PION. Max	14517
	1113:8:1:-3	Min	7479
2	1113:7:1	POZ. Max	3211
	1113:3:1	Min	-3211
2	1012:1:1	PION. Max	15051
	1113:20:1:-3	Min	7995

**Maks/Min reakcje podporowe (SGU)**

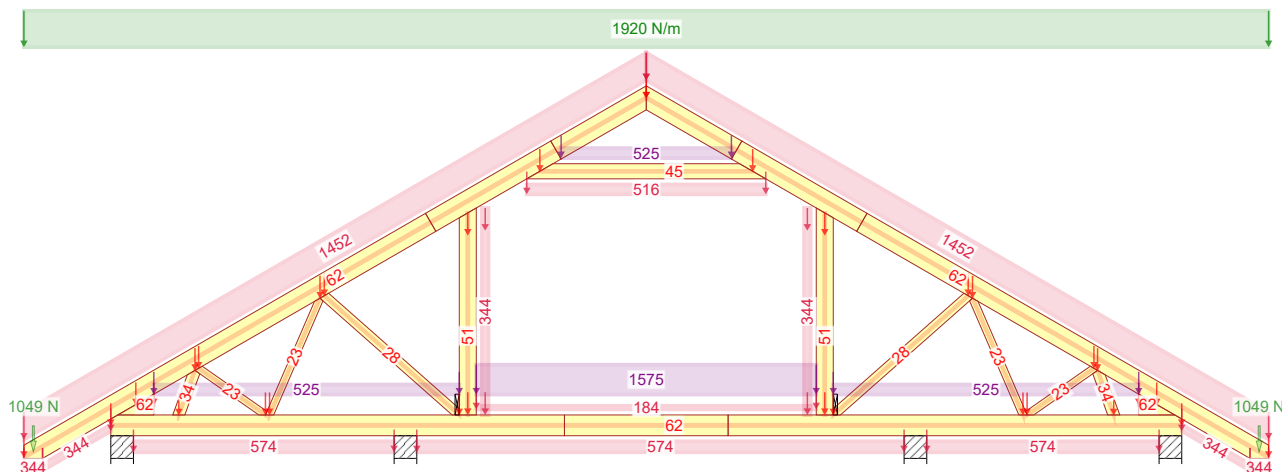
Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
a2	1113:3:1	PION. Max	11679
	1113:23:1:-3	Min	4334
a3	1113:23:1	PION. Max	11508
	1113:3:1:-3	Min	5106

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



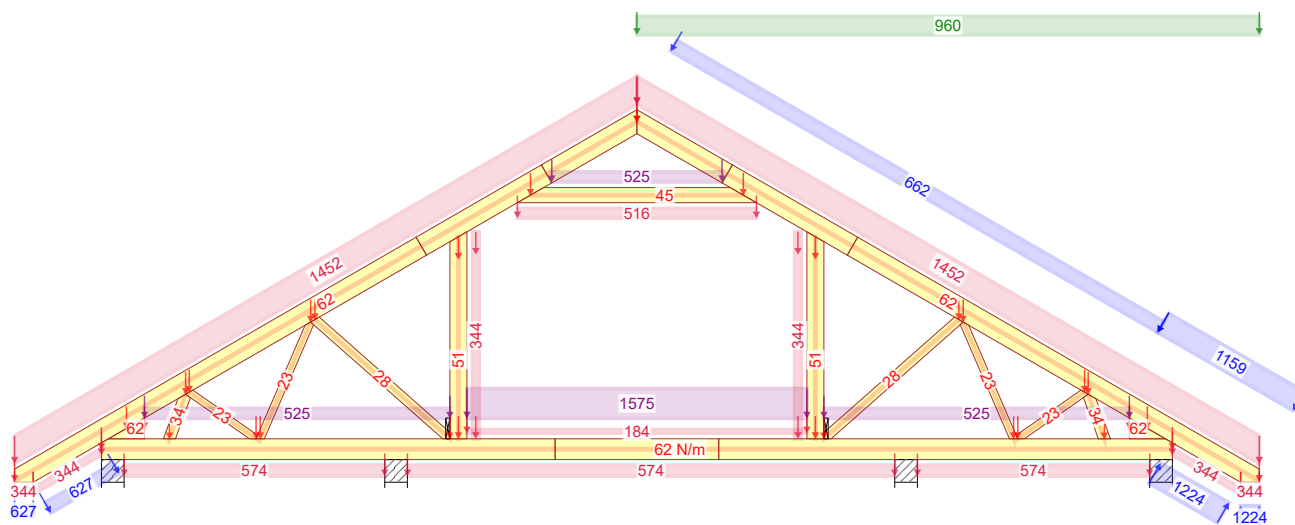
14 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



19 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(Nawis śnieżny + Śnieg równomiernie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

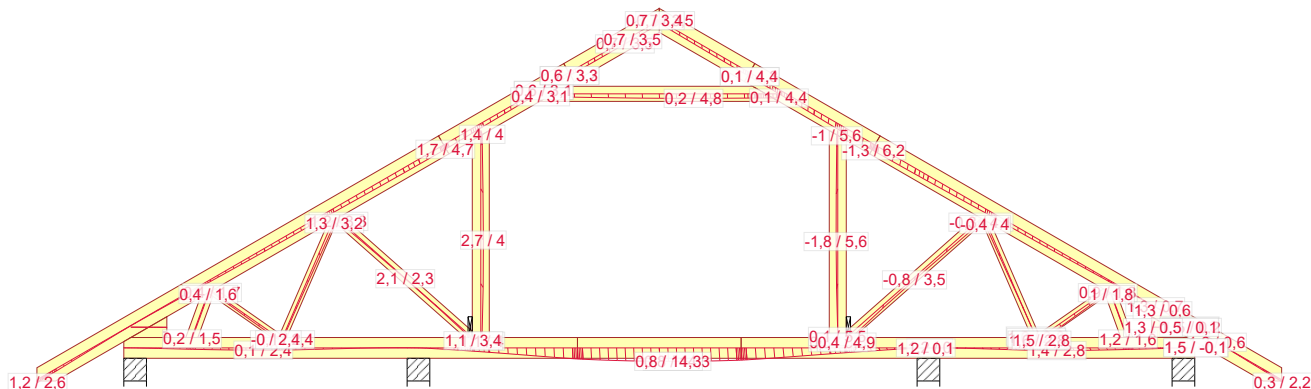
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



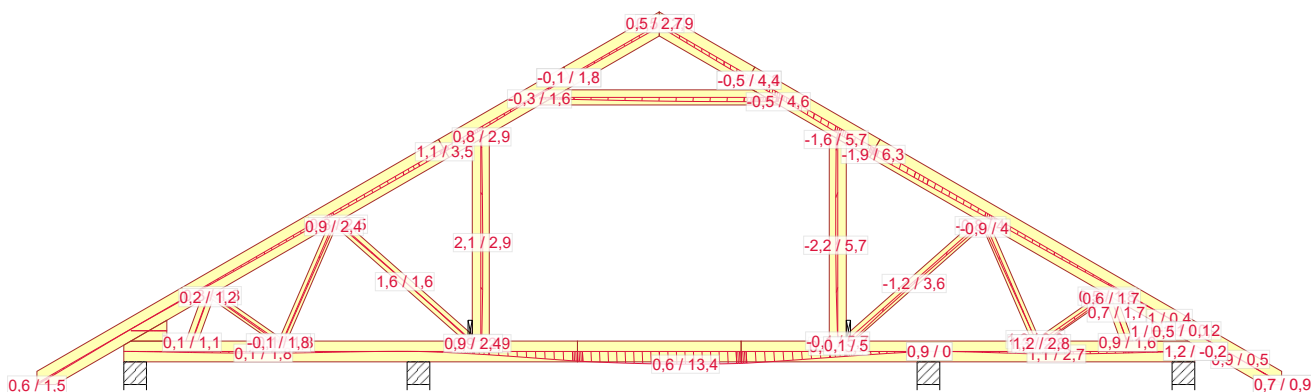
674:21 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)







1002:2 - 1,00\*(Nawis śnieżny + Stałe + Śnieg równomiernie) + 0,70\*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin



1113:23:2 - 1,00\*(G+Wiatr prawy (parcie, permutacja 3))+0,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,70\*(OZ2+OZ3+OZ4): Wfin

19.07.2022 - 06:49 2022.2c (d8c1b9f)	NR ZLECENIA	Jantar fin	SPORZĄDZIŁ: mgr inż Paweł Zapotoczny	UGIĘCIA	Strona 1/1
	NR TYPU KODU???	G1b	NUMER RYSUNKU   Dom jednorodzinny Jantar Do adaptacji	mgr inż. Józef Wołczański	REV.

Józef Wołczański  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 14.07.2022 r  
(data)

Nr ew. 62/82/LW  
(nr uprawnień)

DOŚ/BO/1117/01  
(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 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku mieszkalnego Jantar, sporządzony w dniu 14.07.2022 r , 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 wraz z podpisem)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I35-B2R-PGY \*

Pan Józef Wołczański o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1117/01

adres zamieszkania ul. Korałowa 7, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.

(pieczęć)

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 Górnejposiada 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-78 WDA zam. 218-Kl 50.000 plsm. 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. Architekti 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	eraga@eraga.com.pl
M.G. DOMY Sp. z o.o.	ul. Uczniowska 13	03-112	Warszawa	500-200-660	biuro@mgdachy.pl
N-DREWNO	Sniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmielen Wielki 15	06-316	Krzywnoługa Mała	509 732 996	janusz.czapliski@op.pl
LUGRO Wiązary Dachowe	ul. Sikorskiego 116	07-200	Wyszaków	501 005 418	plotr@fabryka-wiazarow.pl
DOMYDACHY.PL	Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27	08-110	Siedlce	505 027 173	biuro@domyidachy.pl
Mazurskie Chatupy	ul. Fabryczna 13C	11-040	Dobre Miasto	502454572	biuro@mazurskiechatupy.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	m.kaminski@castor.net.pl
Wiazarytbi	ul. Asnyka 6	17-100	Bielsk Podlaski	515 930 019	biuro@wiazarytbi.pl
BUD-DACH	Kojły 21	17-200	Hajnówka	85 873 23 88	biuro@buddach.pl
BST HOUSE	ul. Zenonów 45B	26-624	Kowala	608515755	wiazary@bsthouse.pl
CONCEPT EIENDOM	Rudno 178	32-067	Tenczynek	601 598 462	biuro@cocncepteiendom.pl
Skandach Sp. Z o.o.	ul. Wenecja 5	34-100	Wadowice	508 730 766	slawomir@scandach.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	biuro@canada-system.pl
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k/ Rzeszowa	17 871 81 46	wojciechsikora@sawe.pl
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	biuro@wiazarymt.pl
Prodrew s.c.	Bonowice60	42-445	Szczekociny	661259588	mail.biuro@prodrew.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	kontakt@aldach.pl
Moskala Domy	ul. Górecka 148a	43-438	Brenna	601251545	info@moskala.com.pl
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wolczyńska 63B	46-264	Krzywiczyny	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.pl
ZIMMERMANN-HAUS	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	600558016	konstrukcje@zimmermann-haus.pl
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszowska 18	51-502	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
AX Projekt	ul. Górska 46	53-610	Wrocław	510 673 510	biuro@wiazary.wroclaw.pl
TIMBER PL SPÓŁKA Z O. O.	ul. Koberzycka 12	55-040	Wierzbice	507 988 733	biuro@timberpl.com
Wiazar Skandydawia	ul. Ksiecja Bernarda 7	58-100	Świdnica	572304320	biuro@wiazarskandydawia.pl
WIĄZAR POLSKA	ul. Ceramiczna 4	58-130	Żarów	578 211 132	biuro@wiazarpolska.pl
WESTMALL	ul. Kościuski 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
WIĄZARY GÓRSKI	ul. Kijowiec 8a	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	biuro@wiazarygorski.pl
TARTAK OSTRÓW	ul. Topolowa 154	63-400	Ostrów Wielkopolski	722 369 078	tartakostrow@o2.pl
GRUPA BURKIEWICZ SP.J.	ul. Kaliska 47	63-430	Ordolanów k/ Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	wiazary@burkiewicz.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
Zetbeer	Orzeszkowo 29	64-420	Kwilcz	61 291 50 21	wiazary@zetbeer.pl
ZRB Lechnar	ul. Słowackiego 20	64-761	Łokacz Mały	667 697 663	biuro@lechnar.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
JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.	ul. Wielecka 21B	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 483 42 41	kontakt@jonda-konstrukcje.pl
Tartak ROGOZIŃNA	Rogozina7B	72-350	Niechorze	604 147 557	info@tartakrogozina.pl
Tartak Bonin Usługi i Handel Drewnem	Bonin 13	73-200	Choszczno	95 766 19 15	akbonin@onet.eu
DACHY SKOWROŃSKI	ul. Dargomyśka 2	74-400	Dębno	697660410	wiazary@solidnydach.pl
Wascovilla	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Stawno k/ Koszalina	59 810 82 99	biuro@wascovilla.pl
Wood-House Paweł Weznerowicz	ul. Piawieńska 11c	78-550	Czaplinek	502 165 998	biuro@wood-house.net.pl
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	info@pphu-romar.pl
Tartak Ligora	ul. Cisowa 5	82-300	Elbląg	530 828 168	biuro@tartak-ligora.pl
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k/ Gdańsk	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
Stolarka Sp.z o.o	Mojusz 68	83-334	Miechucino	881 035 350	biuro@eurowiazary.pl
ZHUP ZDRAMET	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	drewno@zdramet.pl
SYLBUD S.Ciechiewicz	Teresin 14	86-014	Siczenko	601-650-801	sylbud@o2.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
SETLER	ul. Wiśłana 35	87-125	Silno	509 041 383	konstrukcje@setler.pl
Ecoplan	ul. Mostki 2a	87-815	Smólnik	605 852 233	ecoplan@op.pl
Bracia Wiland	Kierzkowo 12A	88-403	Jadowniki Rycerskie	604456374	biuro@wiland.pl
WPPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wppwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Labentowicza 10	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
KD Marcinkowscy	Paprotnia 11a	95-060	Brzeziny	696472928	biuro@kdmarcinkowscy.pl
KASMO Sp. z o.o.	ul. Kilńskiego 33	95-200	Pabianice	533 939 493	firma@kasma.com.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	domy@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźno	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK I.W. WITKOWSCY	Rychłowice 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	kontakt@wiazar.pl
Wirex Construction	Biała 131 /k Pajęczna	98-332	Rząśnia	44 631 68 47	construction@wirex.pl
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. k/Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachwojdom.com
<b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b>					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
LUGRO Wiązary Dachowe	ul. Mazowiecka 11	05-100	Nowy Dwór Mazowiecki	510 510 417	biuro@fabryka-domow.pl
N-DREWNO	ul. Lubelska 9/7	24-300	Opole Lubelskie	783542565	lublin@ndrewno.pl
Scan Dach Sp. z o.o.	ul. Fatimska 41A/310	31-831	Kraków	508 730 766	slawomir@scandach.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Koberzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.lwaniak@wiazar-system.pl
GRUPA BURKIEWICZ SP.J.	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkiewicz.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32 pok. 110	60-105	Poznań	72 888 83 53	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/Poznań	ul. Marcelińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	wycena@pphu-roma.pl
DREWPROJEKT o/Poznań	ul. Starołęcka 18A, lok.303	61-361	Poznań	536 963 400	drewprojekt.poznan@o2.pl
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. 5 stycznia 2b/1	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkiewicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie	ul. Przemysłowa 20	67-300	Wieliczce	530 152 001	k.lindmajer@wiazar-system.pl
WIĄZARY SZUWAŁA o/Pomorze	ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	konstruktor@szuwalawiazary.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl
DREWPROJEKT o/Łódź	ul. T. Kościuszki 59/61 lok. 608	90-514	Łódź	577-748-728	drewprojekt.lodz@o2.pl
WIĄZAR DACH o/Łódź	ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro)	95-020	Andrespol k/Łodzi	693 549 337	wiazar.dach.lodz@gmail.com
WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz	ul. Łódzka 69	99-400	Łowicz	721 136 024	ambud.konstrukcje@gmail.com

**UWAGA: Zmiana płytek kolczastych Mitek (GNA20, T150, GN14, M14), na płytki innych producentów, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)**