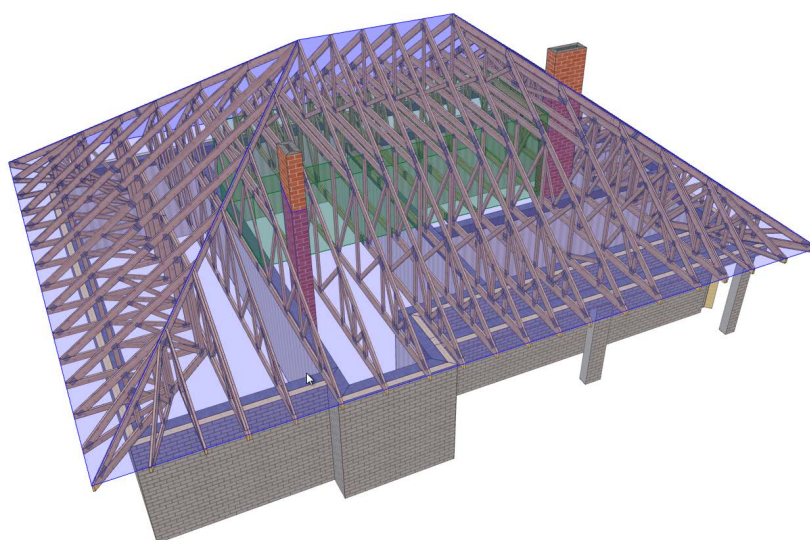
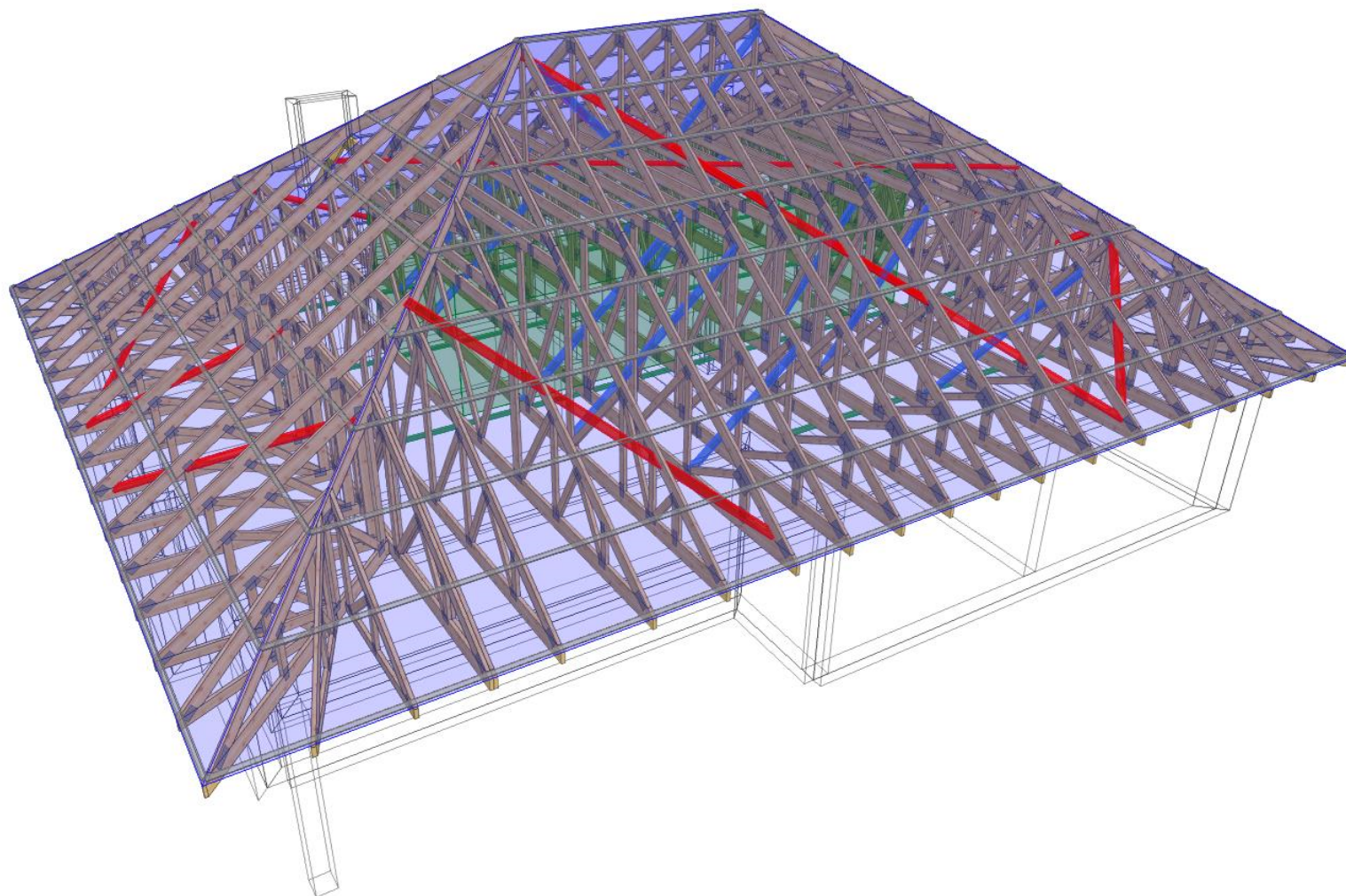


# PROJEKT GOTOWEJ WIĘZBY DACHOWEJ DOMU JEDNORODZINNEGO „REGINA REX” WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



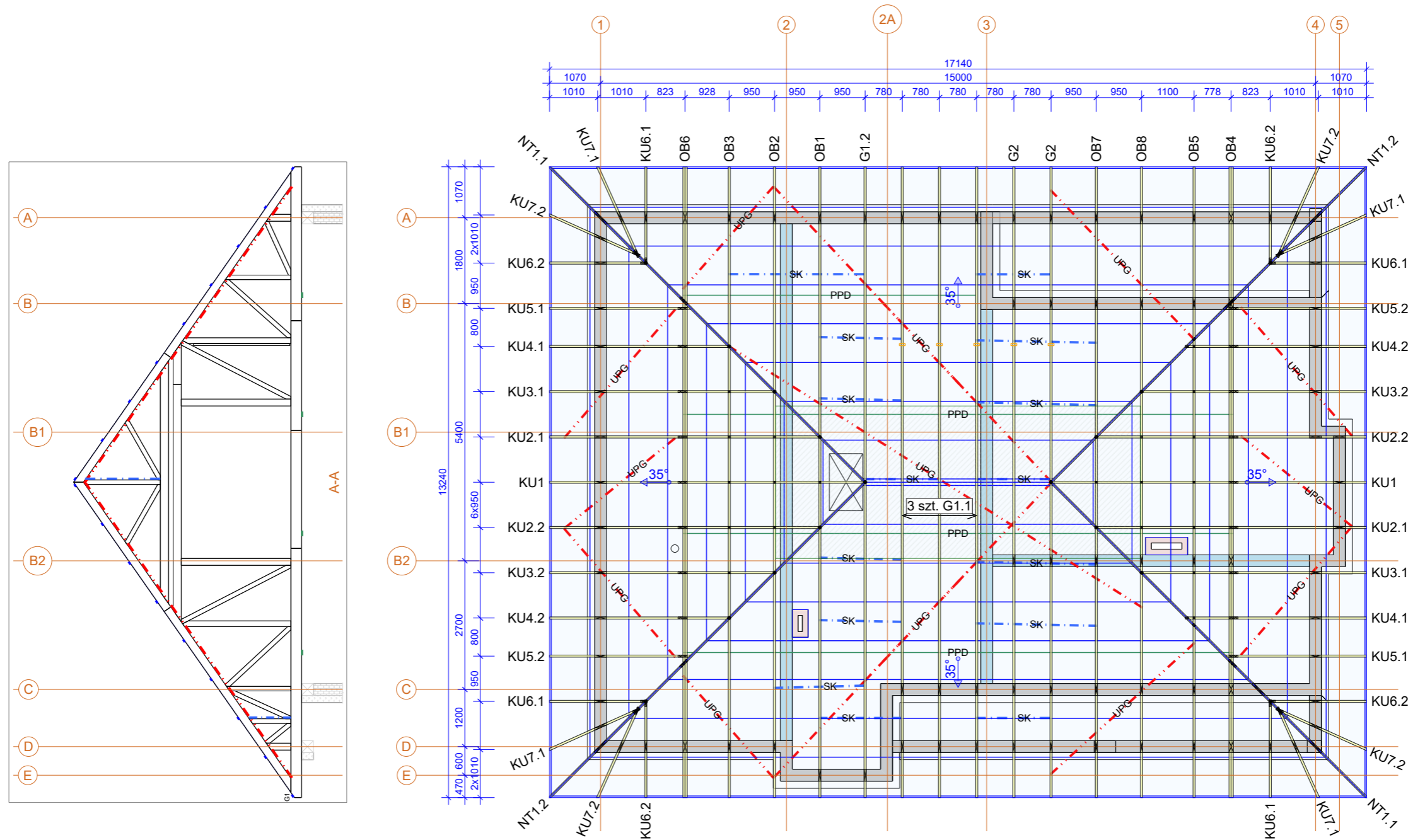


UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

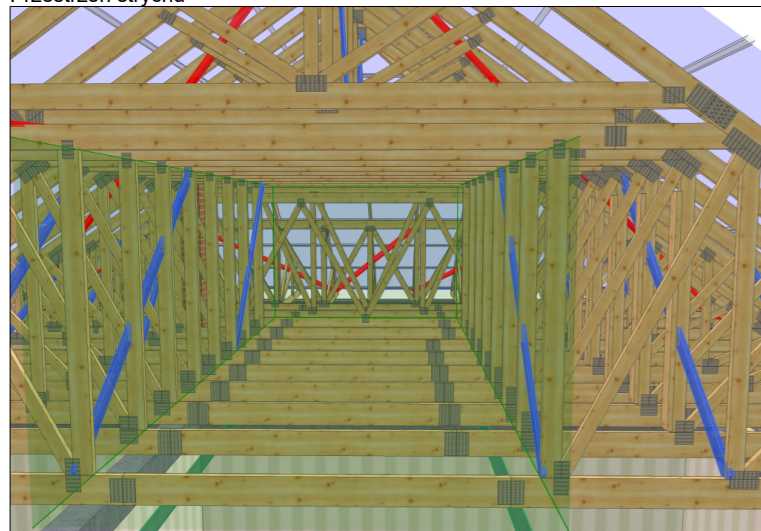


NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Regina Rex		
ADRES OBIEKTU	do adaptacji		
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Barbara Silkowska		DATA: 21.04.2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 2





Przestrzeń strychu



**Uwagi ogólne**

1. Konstrukcja osiąga pełną nośność dopiero po całkowitym usztywnieniu.
2. Wszystkie wiązary muszą być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy wiązarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcję w trakcie adaptacji projektu.
3. Dobór i zestawienie łączników ciesielskich dla więzby dachowej wykonać na etapie projektu wykonawczego w zakładzie produkcyjnym.
4. Rzędne wysokościowe: 0 - poziom wieńca (+2,80m).
5. Strych o powierzchni 24m<sup>2</sup> i wysokości maks. 2,3m.
6. Obciążenie użytkowe strychu: 150kg/m<sup>2</sup>.
7. Obicie strychu płytą, np. OSB 22mm.
8. Wykonać przewiązki co maks. 60cm w części strychowej o przekroju 45x120mm zlicowane z górną krawędzią pasa dolnego.
9. Położenie wyłazu na strych dopasować do układu wiązarów na placu budowy.

**Opis stężeń**

- ŁAT - stężenie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 1000 mm.
- UPG - stężenie ukośne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm.
- PPD - stężenie podłużne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 2500mm.
- S-K - stężenie ukośne krzyżulców wykonać z deski 32x100 mm.

**Tarcica klasy C24 o grubości 45mm**  
**Płytki kolczaste MiTek: GNA20, T150, GNT150S-K**

	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Regina Rex	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	mgr inż. Barbara Silkowska		DATA: 21.04.2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 

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

WERSJA: 9.1 SR2 (99cc1e6)

CZAS: 11:58

3  
 Wykonane przez Mitek Polska - Barbara - Licencja: 9106

## 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 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 zgodnie z obowiązującą normą, są oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym, stale wytłoczonym na płytkach.
5. Lista autoryzowanych zakładów produkcyjnych oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na ostatniej stronie opracowania.
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wiazary można zamówić w zakładzie prefabrykacji w dwóch wariantach:
  - a) z montażem wykonanym przez producenta,
  - b) z własnym montażem przez 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. 76-862 89 88, e-mail: [kontakt@mitek.pl](mailto:kontakt@mitek.pl)

*[www.mitek.pl](http://www.mitek.pl)  
[www.dachymitek.pl](http://www.dachymitek.pl)*

Informacje dotyczące wyników obliczeń, kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego „Regina Rex”. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt typowy). Po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić część projektu architektoniczno-budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę, 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 wraz z późniejszymi zmianami.

## 2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie „Pamir”,
- okucia stalowe firmy „rothoblaas”
- podkłady rysunkowe.

## 3. Obowiązujące normy budowlane

- PN-EN 1990:2004 - Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 14250 - Konstrukcje drewniane. Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- PN-EN 14545 – Konstrukcje drewniane. Łączniki typu wkładki i pierścieni. Wymagania.

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

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z prefabrykowanych wiązarów drewnianych. Wiązary główne trójkątne zaprojektowano o szerokości 13,24m i wysokości 4,78m. Kąt nachylenia dachu wynosi 35°. Maksymalny rozstaw poprzeczny wiązarów wynosi 110 cm. Tarcica konstrukcyjna o grubości 45 mm. Połączenia węzłów wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste Mitek typu GNA20, T150, GNT150S-K. Połączenia montażowe konstrukcji dachu z konstrukcją nośną ścian projektuje się za pomocą stalowych łączników i okuć budowlanych dla więźb dachowych.

#### **5. Odporność na korozję biologiczną**

Projektowana konstrukcja zgodnie z EN 335:2013-07 powinna mieć trwałość naturalną oraz odpowiadać klasie drewna min. C24, suszonego do wilgotności 18%. Tarcicę należy zabezpieczyć środkami chroniącymi przed szkodliwym działaniem owadów, grzybów domowych i pleśniowych oraz ognia,.

#### **6. Wymagania dotyczące płytek kolczastych**

Wiązary należy wyprodukować zgodnie z obowiązującą normą wykonawczą PN-EN 14250. Projektowane płytki kolczaste firmy Mitek Industries Polska, należy wprasować w tarcicę za pomocą pras hydraulicznych, z zastosowaniem stołów montażowych w przeznaczonym do tego zakładzie prefabrykacji. Lista zakładów prefabrykujących wiązary dachowe została dołączona do niniejszego opracowania.

#### **7. Montaż wiązara na podporze**

##### a) Połączenie wiązara z wieńcem żelbetowym

Połączenie wiązarów z wieńcem żelbetowym zaprojektowano za pomocą kątowników z przetłoczeniem 105x105 w ilości 2szt./węzeł. Każdy z kątowników należy zakotwić do wieńca żelbetowego kotwą mechaniczną min. M10x110, natomiast z dźwigarem drewnianym gwoździami pierścieniowymi 4,0x40 w ilości min. 8 szt.

## 8. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120mm. Stężenia mocować do wiązarów pośrednich w węzłach, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min. 2szt.

## 9. Stężenia wzdłużne

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120mm. Stężenia mocować do wiązarów pośrednich w węzłach, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min 2szt.

## 10. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub 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 obowiązującymi przepisami BHP.

## **11. Uwagi końcowe**

- 12.** Zmiana zaprojektowanych płytek kolczastych GNA20, T150 lub M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych, Art. 49 ust.2).
- 13.** Wiązary należy zamawiać w autoryzowanym zakładzie produkcyjnym wiązarów dachowych.
- 14.** Wiązary dachowe z płytkami kolczastymi GNA20, T150 lub M14, należy zabezpieczyć przed bezpośrednim oddziaływaniem wilgotnej atmosfery, śniegu lub agresywnymi związkami chemicznymi, które mogą być przyczyną korozji stali. W przeciwnym razie zaleca się stosowanie płytek kolczastych ze stali nierdzewnej.
- 15.** Bezpośrednio po montażu pefabrykowanych wiązarów, należy ułożyć warstwy pokrycia dachowego.
- 16.** Obliczenia konstrukcji dachu dostosowane do warunków dla:
  - strefy śniegowej 3
  - strefy wiatrowej 3, kategoria terenu I



## Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów

Pas górny		Obciążenie charakterystyczne
		[kN/m <sup>2</sup> ]
1.	Dachówka ceramiczna	0,75
2.	Łaty 40x60 mm co 32cm	0,06
3.	Kontrłata 30x50 mm	0,01
<b>SUMA:</b>		<b>0,82</b>

Pas dolny		Obciążenie charakterystyczne
		[kN/m <sup>2</sup> ]
1.	Wełna mineralna Rockwool Toprock 30cm	0,15
2.	Płyta GFK na ruszcie	0,17
<b>SUMA:</b>		<b>0,32</b>

Pas dolny - strych		Obciążenie charakterystyczne
		[kN/m <sup>2</sup> ]
1.	Płyta OSB/3 22mm	0,18

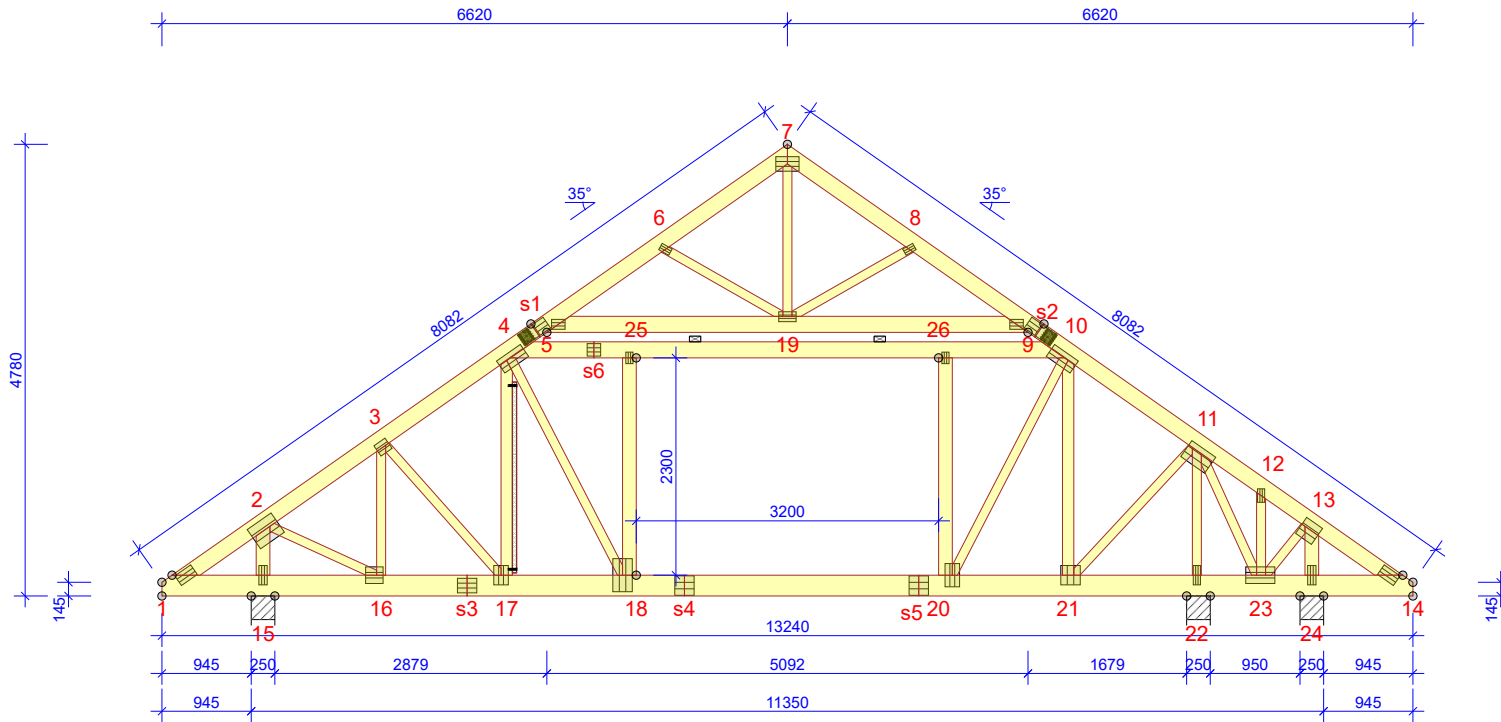
1.	<b>Obciążenie zmienne (pas dolny)</b>	<b>1,50</b>	[kN/m <sup>2</sup> ]
----	---------------------------------------	-------------	----------------------

Obciążenie śniegiem	
Strefa obciążenia śniegiem	3
Wysokość nad poziomem morza	300 m n. p. m.
Wartość charakterystyczna obciążenia $s_k$	<b>1,20</b> [kN/m <sup>2</sup> ]
Współczynnik ekspozycji $C_e$	1,0
Współczynnik termiczny $C_t$	1,0

Obciążenie wiatrem	
Strefa obciążenia wiatrem	3
Kategoria terenu	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m n. p. m.
Wartość podstawowa ciśnienia prędkości wiatru $q_{b,0}$	<b>0,30</b> [kN/m <sup>2</sup> ]
Wysokość budynku do kalenicy	8,23 m

**G1.1a - 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 "PAMIR",  
 Mitek Polska - Barbara - LICENSE: 9106  
 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
 PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

**USTAWIENIA OGÓLNE**

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45  
 CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 255  
 ROZSTAW WIAZARÓW (mm): 780  
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

**OBCIĄŻENIA (N/m²)**

STREFA ŚNIEGOWA: 3  
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 1200 N/m²  
 OBC. WIATREM (qp(z)): 809 N/m²  
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500  
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500  
 OBC. ZMIENNE NA JEŃCIE: 500  
 OBC. STAŁE NA DACHU: 820  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 320  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM: 400  
 OBC. STAŁE NA PODŁODZE Poddasza: 200  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE Poddasza: 485  
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU Poddasza: 300  
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

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

WĘZEL nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
15	PION.	11911	21822	22917	4496	15105	167
22	POZ.	0	0	-3866	-	0	
22	PION.	4416	9051	13621	-1702	6487	67
24	PION.	8491	15878	18868	3639	10366	115

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

WĘZEL nr	PION.	POZ.	KO NR
s4	9,9	-0,8	1113:3:2 (Wfin)
s4-s5	9,9	-0,8	1113:3:2 (Wfin)
s1	6,7	3,1	1113:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIAZAR-QD-DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-s1	170	C24	345
14-s2	170	C24	345
7-s1	170	C24	345
7-s2	170	C24	345
5-9	170	C24	3461
1-14	220	C24	2500
4-10	170	C24	2
18-25	145	C24	0
20-26	145	C24	0
2-15	145	C24	Brak
2-16	95	C24	Brak
3-16	95	C24	Brak
3-17	95	C24	Brak
4-17	120	C24	Brak
4-18	95	C24	Brak
6-19	95	C24	Brak
7-19	95	C24	Brak
8-19	95	C24	Brak
10-20	95	C24	Brak
10-21	120	C24	Brak
11-21	95	C24	Brak
11-22	95	C24	Brak
11-23	95	C24	Brak
12-23	95	C24	Brak
13-23	95	C24	Brak
13-24	145	C24	Brak

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.			
WĘZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm
1	T150	124	205
2	T150	248	308
3	GNA20	132	143
4	GNA20	154	307
5	GNA20	105	143
6	GNA20	76	122
7	GNA20	154	246
8	GNA20	76	122
9	GNA20	105	143
10	GNA20	154	307
11	T150	206	308
12	GNA20	76	143
13	T150	206	205
14	T150	124	205
15	T150	88	205
16	T150	176	185
17	GNA20	154	205
18	T150	206	350
19	GNA20	105	184
20	GNA20	154	246
21	T150	206	205
22	GNA20	76	205
23	T150	176	308
24	T150	88	205
25	GNA20	76	122
26	GNA20	76	122

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.			
WĘZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm
s1	GNT150S-K	140	330
s2	GNT150S-K	140	330
s3	GNA20	154	205
s4	T150	206	205
s5	T150	206	205
s6	GNA20	132	143

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

	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Regina Rex	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar prefabrykowany G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA: 1:80
OPRACOWAŁ	mgr inż. Barbara Silkowska		DATA: 20.04.2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 10

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

**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir**

Wersja: 9.1 SR2 (32928)

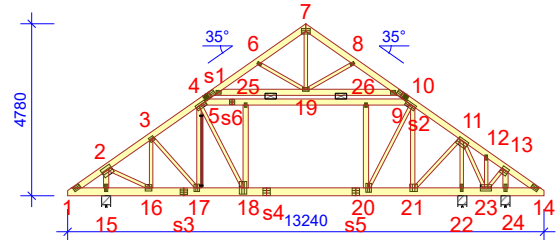
Program opracowany przez: MiTek Europe

**Obliczenia wykonane przez**

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

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
Klient : Dom jednorodzinny Regina Rex  
: do adaptacji  
: mgr inż. Robert Marx  
Nr zlecenia : Regina Rex  
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 780 mm  
Ilość warstw 1  
Łącz. w całość: Poziomym 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 820 N/m<sup>2</sup>  
Sufit 320 N/m<sup>2</sup>  
Pas dolny wystawiony 400 N/m<sup>2</sup>  
Strop 200 N/m<sup>2</sup>  
Sufit poddasz 485 N/m<sup>2</sup>  
Słupek poddasza 300 N/m<sup>2</sup>

Self-weight has been added

**Obciążenie zmienne**

ID	Typ	Wartość N/m <sup>2</sup>	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	14	-4875	14	-475	4400
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	1	475	1	4875	4400
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	1	5020	14	-5020	3200
OZ4	Jętka	500	5	314	9	-314	4464

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 3  
Sk 1200 N/m<sup>2</sup>  
Współczynnik termiczny (Ct) 1  
Współczynnik ekspozycji (Ce) 1  
Wysokość nad poziomem morza 300 m  
Barierka śnieżna - Lewy Tak  
Barierka śnieżna - Prawy Tak

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
qp(z) 809 N/m<sup>2</sup>  
Szerokość budynku 13240 mm  
Wysokość budynku 8230 mm  
Długość budynku 16000 mm  
Wiatr wewnętrzny - automatycznie Nie

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

11







**Drgania**

2000 Chwilowe 1,00\*Drgania

**Parametry tarcicy**

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Krzyżulec	4-17	45x120	C24	Brak	1	20	30	14	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	14-s2	45x170	C24	345	18	674:3	44	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-16	45x95	C24	Brak	2	4	37	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-15	45x145	C24	Brak	8	4	29	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-16	45x95	C24	Brak	3	4	46	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-s1	45x170	C24	345	18	673:1	50	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	7-s1	45x170	C24	345	17	672:3:-3	27	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	7-s2	45x170	C24	345	19	674:3	33	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-17	45x95	C24	Brak	1	1	10	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-19	45x95	C24	Brak	1	22	9	4:-3	Maks. złożony CSI
Pas dolny	1-14	45x220	C24	2500	38	514:1	56	514:1	Maks. złożony CSI
Jętka	4-10	45x170	C24	2	18	1	72	514:1	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	20-26	45x145	C24	0	3	514:1	15	514:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-20	45x95	C24	Brak	2	14	30	514:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-18	45x95	C24	Brak	1	514:2	19	514:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-21	45x120	C24	Brak	1	672:3	86	672:23	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-21	45x95	C24	Brak	2	501:2	24	672:23	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-22	45x95	C24	Brak	2	4	60	672:23	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-19	45x95	C24	Brak	1	4:-3	22	672:23:-3	Maks. złożony CSI
Pas dolny	5-9	45x170	C24	3461	13	22:-3	93	672:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-19	45x95	C24	Brak	1	4	23	672:3:-3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	12-23	45x95	C24	Brak	3	674:3	8	673:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	13-24	45x145	C24	Brak	10	674:3	24	673:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-23	45x95	C24	Brak	1	4	60	673:3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	18-25	45x145	C24	0	2	674:23	10	674:23	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	13-23	45x95	C24	Brak	3	674:3	23	674:3	Maks. złożony CSI

**Łącznik**

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
T150	MiTek Czech Republic	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNA20	MiTek Czech Republic	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
GNT150S-K	MiTek Sweden	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm  
 Max effective handling length: 13061 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
1	T150	124	205	37		
2	T150	248	308	62		
3	GNA20	132	143	51		
4	GNA20	154	307	45		
5	GNA20	105	143	44		
6	GNA20	76	122	48		
7	GNA20	154	246	32		
8	GNA20	76	122	48		
9	GNA20	105	143	44		
10	GNA20	154	307	58		
11	T150	206	308	45		
12	GNA20	76	143	41		
13	T150	206	205	54		
14	T150	124	205	37		
15	T150	88	205	46		
16	T150	176	185	66		
17	GNA20	154	205	51		
18	T150	206	350	31		
19	GNA20	105	184	79		
20	GNA20	154	246	68		
21	T150	206	205	58		
22	GNA20	76	205	58		
23	T150	176	308	59		
24	T150	88	205	35		
25	GNA20	76	122	48		
26	GNA20	76	122	48		
s1	GNT150S-K	140	330	45	25	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s2	GNT150S-K	140	330	55	25	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s3	GNA20	154	205	46		
s4	T150	206	205	45		
s5	T150	206	205	52		
s6	GNA20	132	143	32		

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

14

**Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)**

Węzeł Numer	KO Nr	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
14	4:-3	Pas dolny	-6620	1050			Obciążenie zmienne
	14:-3			1500			Obciążenie zmienne
	17:-3			1050			Obciążenie zmienne
	22:-3			1050			Obciążenie zmienne
	501:1:-3			1050			Obciążenie zmienne
	501:2:-3			1050			Obciążenie zmienne
	514:1:-3			1500			Obciążenie zmienne
	514:2:-3			1500			Obciążenie zmienne
	672:1:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:2:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:3:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:4:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:5:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:6:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:7:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:8:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:17:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:18:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:19:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:20:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:21:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:22:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:23:-3			1050			Obciążenie zmienne
	672:24:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:1:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:2:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:3:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:4:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:5:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:6:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:7:-3			1050			Obciążenie zmienne
	673:8:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:1:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:2:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:3:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:4:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:5:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:6:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:7:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:8:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:17:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:18:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:19:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:20:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:21:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:22:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:23:-3			1050			Obciążenie zmienne
	674:24:-3			1050			Obciążenie zmienne
	2000			1000			Drgania
s1	20	Pas górny Lewy	-998	1500			Obciążenie człowiekiem
s2	21	Pas górny Prawy	1015	1500			Obciążenie człowiekiem
9	22	Pas dolny	-1394	1500			Obciążenie człowiekiem
	22:-3			1500			Obciążenie człowiekiem

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

Węzeł Numer	Kier.	Stale N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krót. N	KO N	Chwi. N	KO N
15	PION. Max	11911	1	0	-	21822	4	22917	673:1	15105	22
	Min	11911	1	0	-	13936	514:2:-3	4496	5	10184	21
22	POZ. Max	0	-	0	-	0	-	3866	674:7	0	-
	Min	0	-	0	-	0	-	-3866	674:3	0	-
22	PION. Max	4416	1	0	-	9051	501:2	13621	672:23	6487	22
	Min	4416	1	0	-	3528	514:1:-3	-1702	674:3:-3	2741	20
24	PION. Max	8491	1	0	-	15878	4	18868	673:3	10366	22
	Min	8491	1	0	-	10319	514:2:-3	3639	5	6938	21

**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 %
15	250	167	4	10193	1,50	2,5	32192	67,8
22	250	67	672:23	5693	1,50	2,5	36216	37,7
24	250	115	673:3	7853	1,50	2,5	36216	52,1

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

15

**Max ugięcie (SGU)**

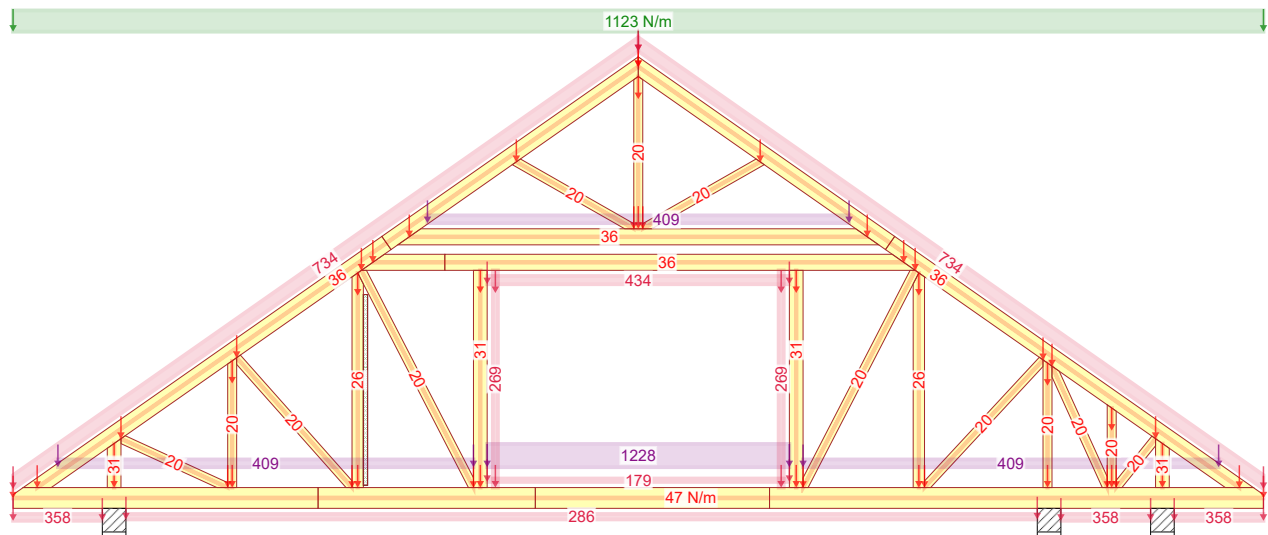
Typ przypadku obciążenia???: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s4	1113:3:1	6,8	-0,5
Winst	s4-s5	1113:3:1	6,8	-0,5
Winst	s4-18	1113:3:1	6,8	-0,6
Winst	25-26	1113:3:1	6,2	2
Winst	s6-25	1113:3:1	6,1	2
Winst	25	1113:3:1	6,1	2
Wfin	s4	1113:3:2	9,9	-0,8
Wfin	s4-s5	1113:3:2	9,9	-0,8
Wfin	s4-18	1113:3:2	9,8	-0,9
Wfin	25-26	1113:3:2	9,2	2,6
Wfin	s6-25	1113:3:2	8,8	2,6
Wfin	25	1113:3:2	8,8	2,5

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

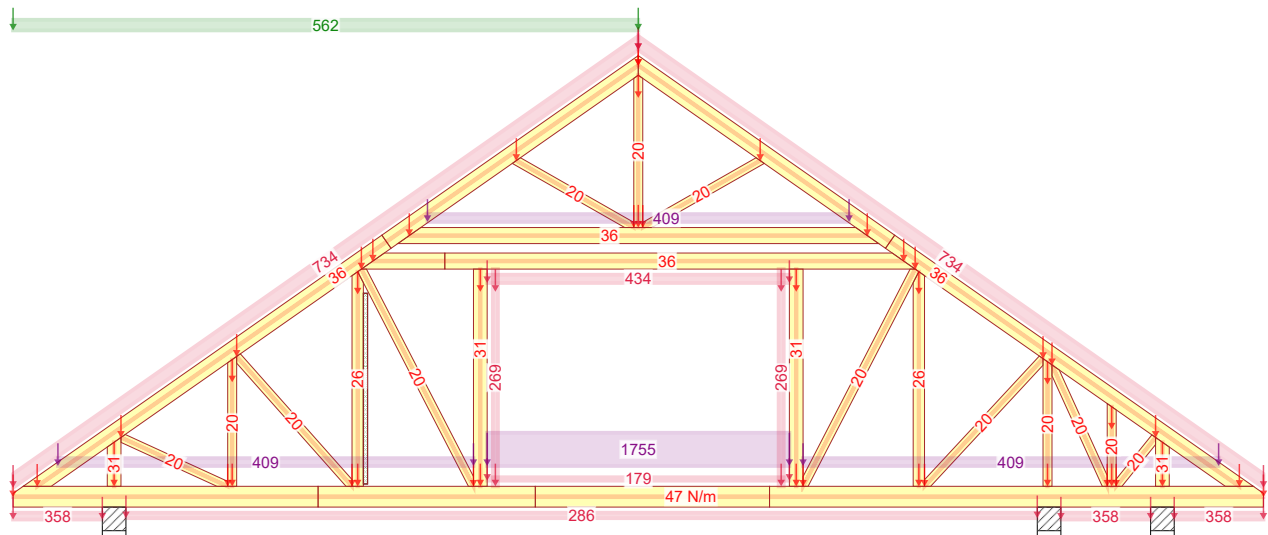
Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
15	1002:1	PION. Max	16621
	1000:1	Min	8826
22	1113:7:1	POZ. Max	2577
	1113:3:1	Min	-2577
22	1113:23:1	PION. Max	9594
	1113:3:1:-3	Min	-408
24	1113:3:1	PION. Max	13106
	1113:23:1:-3	Min	5158

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



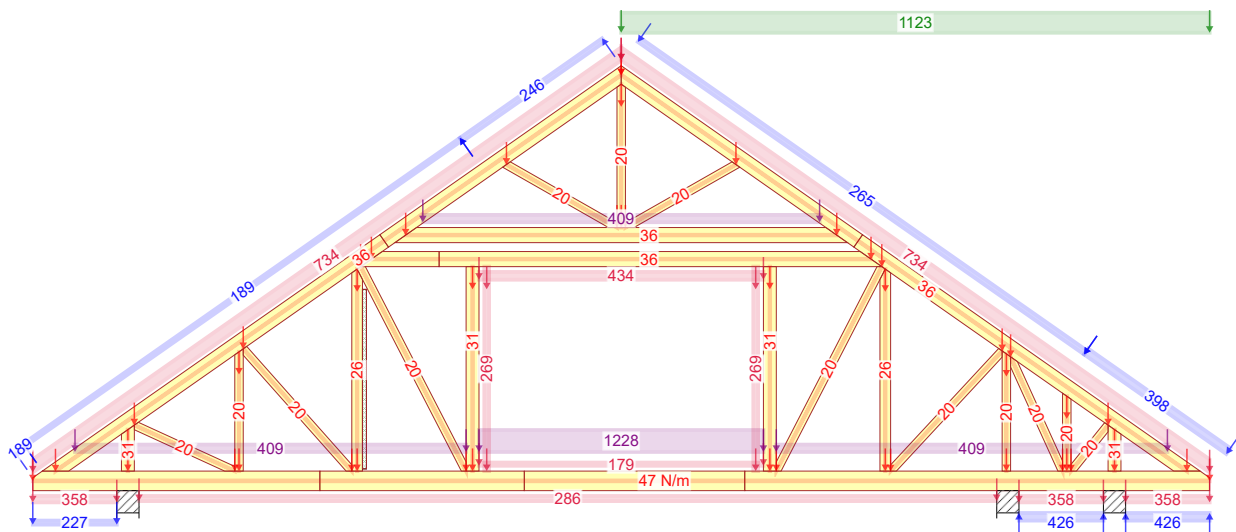
4 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



514:1 - 1,15\*Stale + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Stan Graniczny Nośności - Krótkotwałe



672:23 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

Regina Rex

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Barbara Silkowska

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 1/1

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych G1a na G1b, na innej wylocie uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

17

REV.

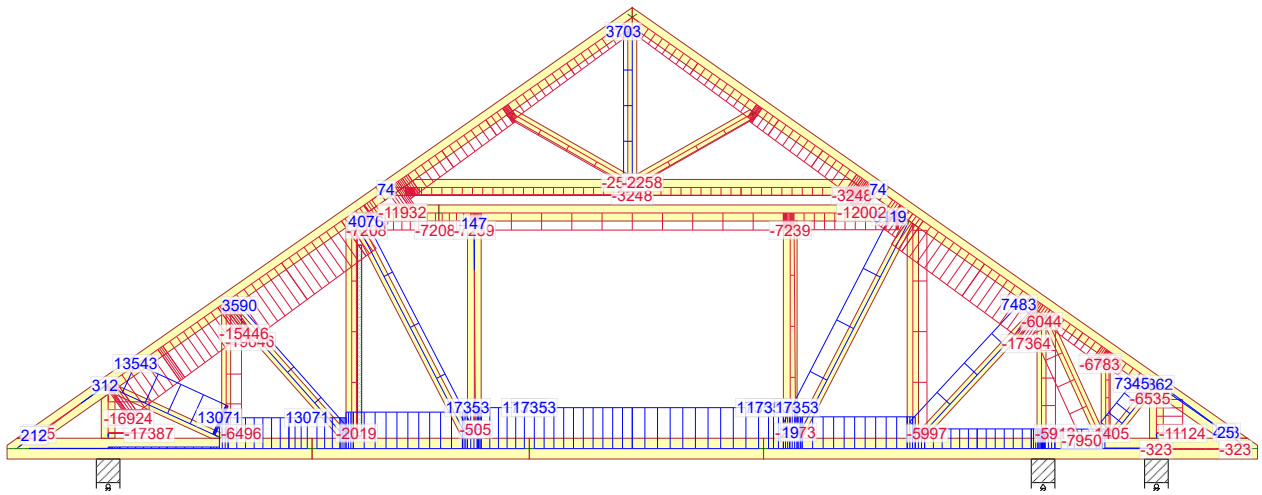
20.04.2021 - 10:44  
9.1 SR2 (99cc1e6)

G1a

do adaptacji

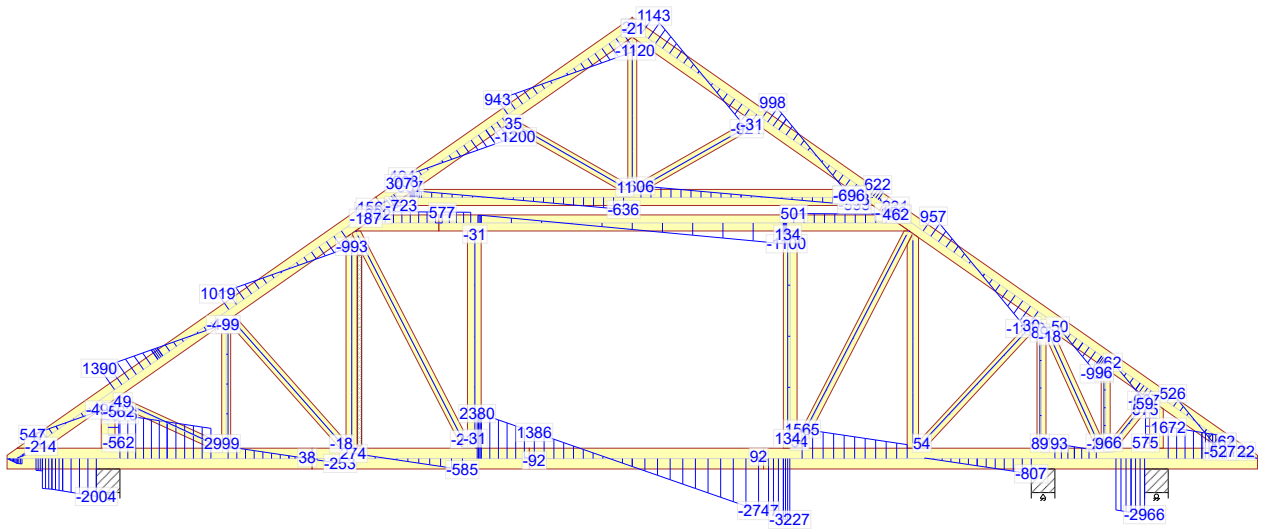
mgr inż. Robert Marx

Siła osiowa



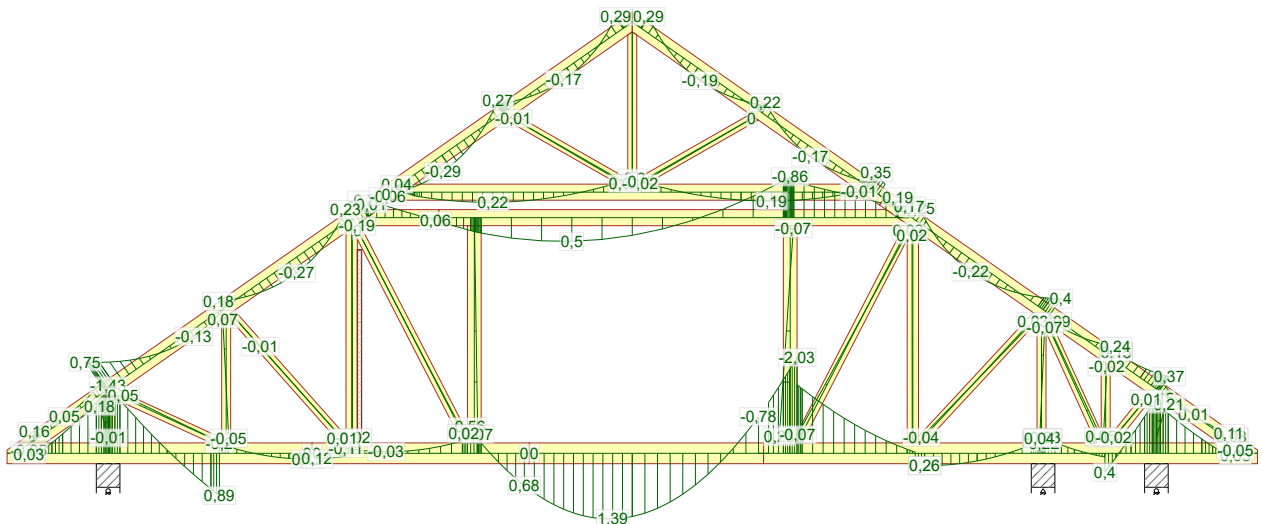
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Siła tnąca



4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Moment



4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

Regina Rex

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Barbara Silkowska

SIŁY

Strona 1/3

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA 40 x 150 mm na inne wyroby zgodne z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

18

REV.

20.04.2021 - 10:44  
9.1 SR2 (99cc1e6)

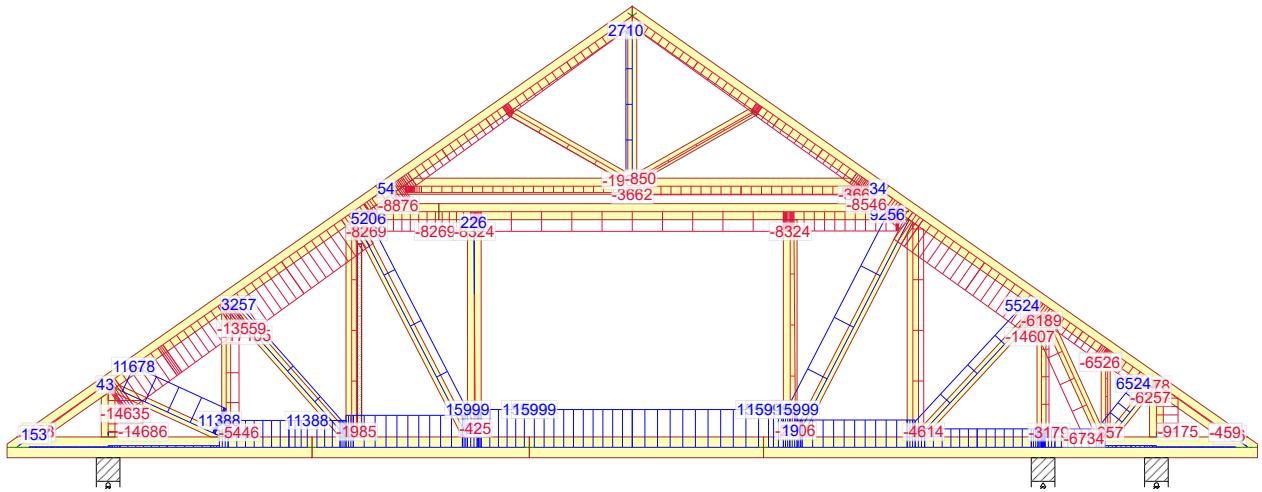
G1a

do adaptacji

mgr inż. Robert Marx

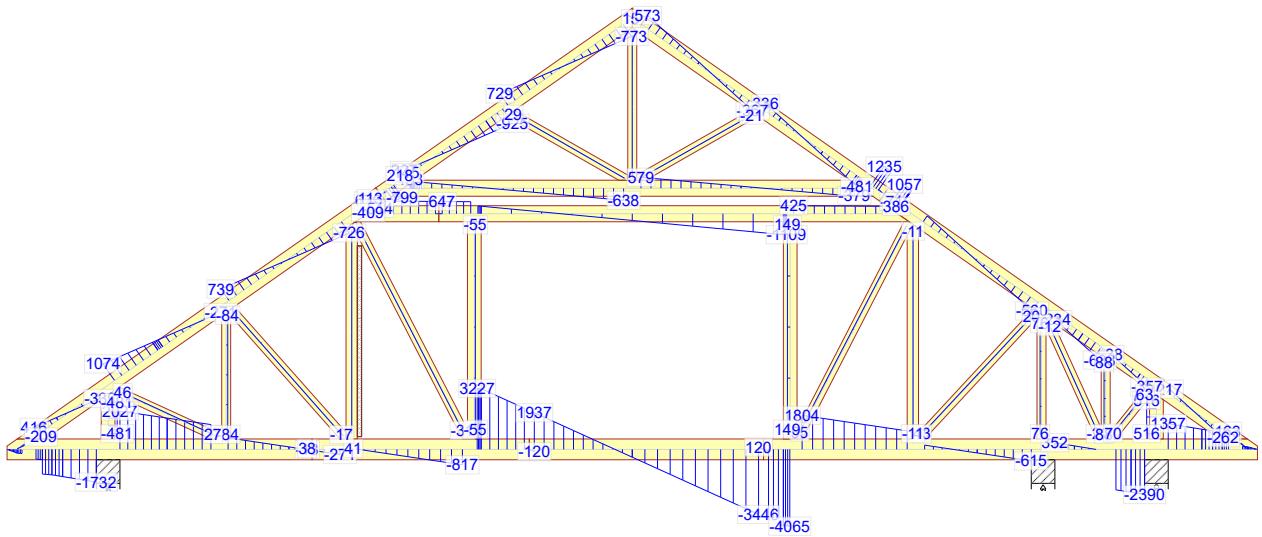


Siła osiowa



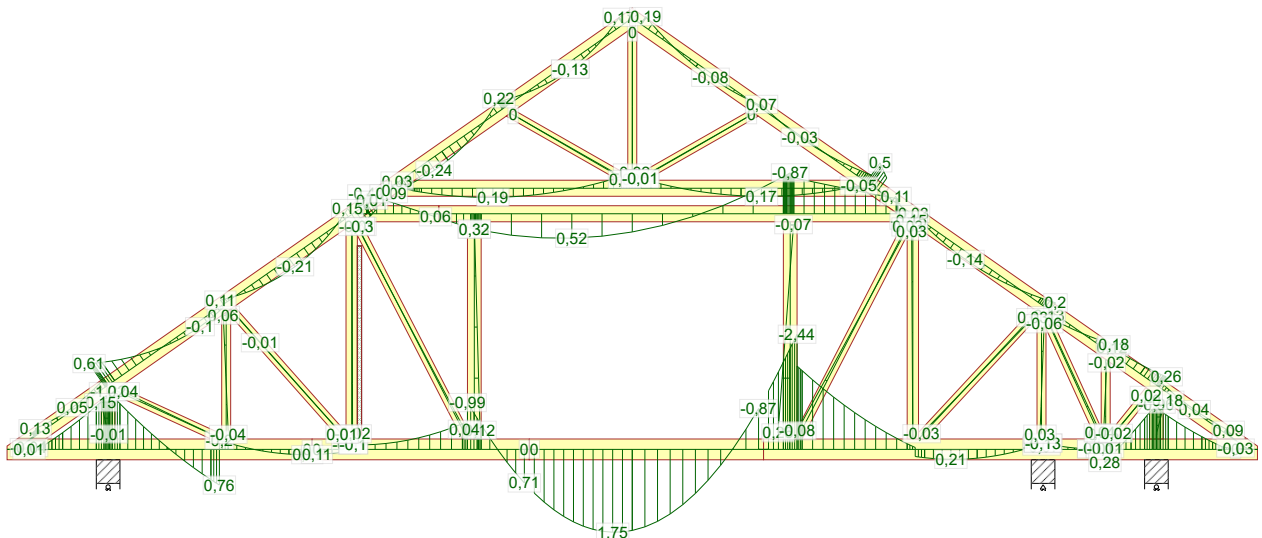
514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Siła tnąca



514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Moment



514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

NR ZLECENIA

**Regina Rex**

SIŁY

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Barbara Silkowska

Strona 2/3

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA 40 x 40 x 1,50 mm na inne wyroby uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

19

REV.

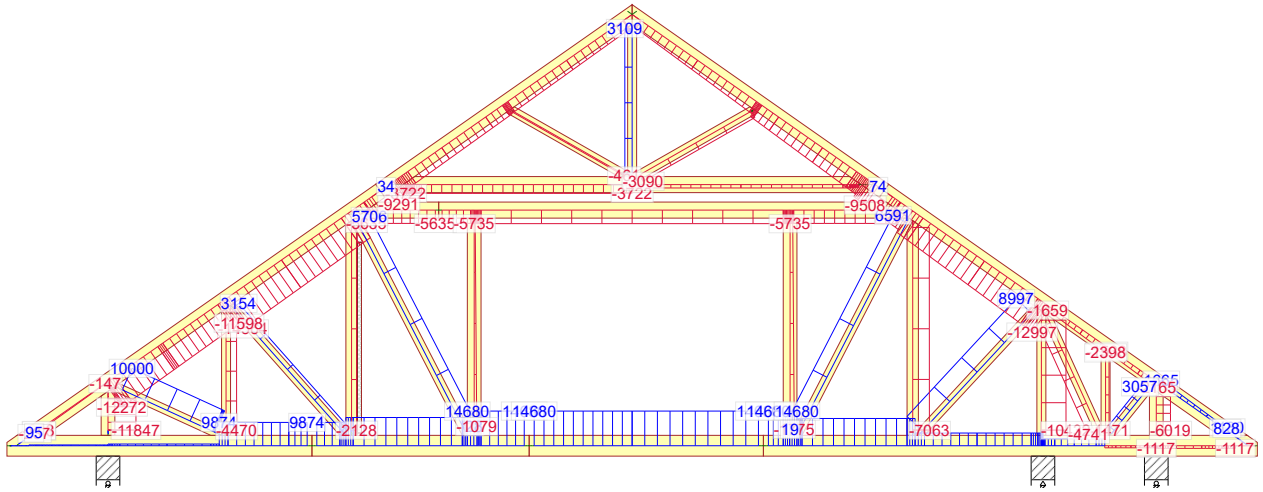
20.04.2021 - 10:44  
9.1 SR2 (99cc1e6)

**G1a**

do adaptacji

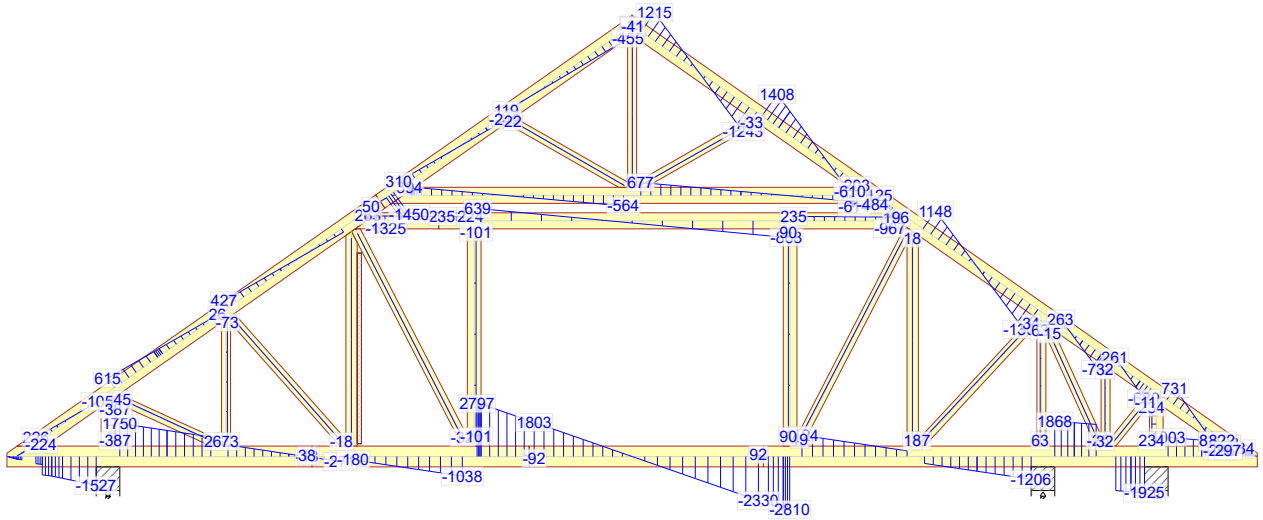
mgr inż. Robert Marx

Siła osiowa



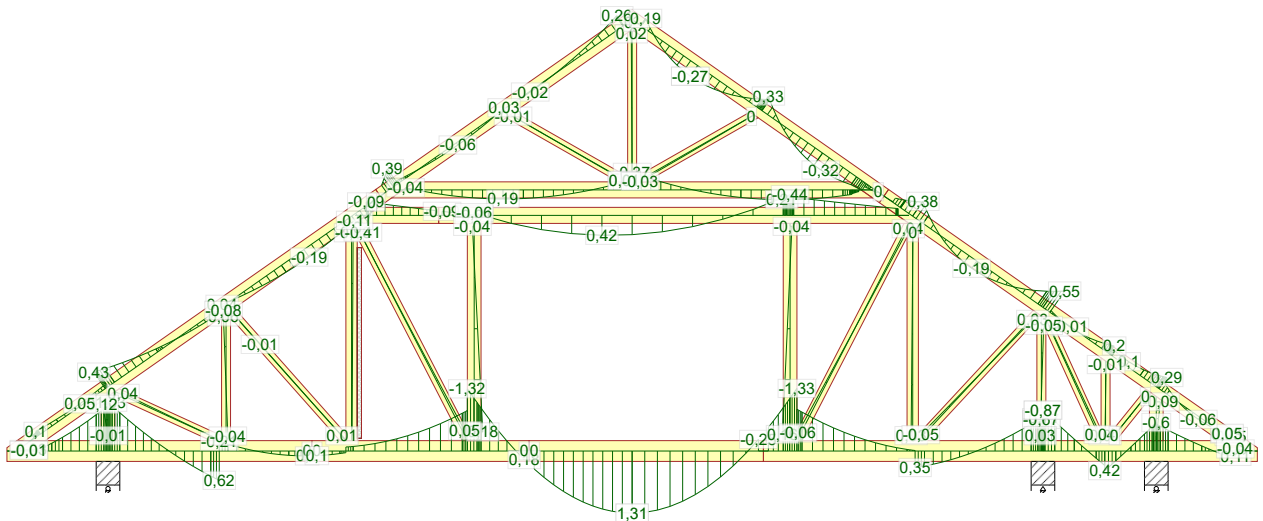
672:23 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



672:23 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



672:23 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

**Regina Rex**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Barbara Silkowska

SIŁY

Strona 3/3

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GN 401-150-0014, na inne wyseka uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

20

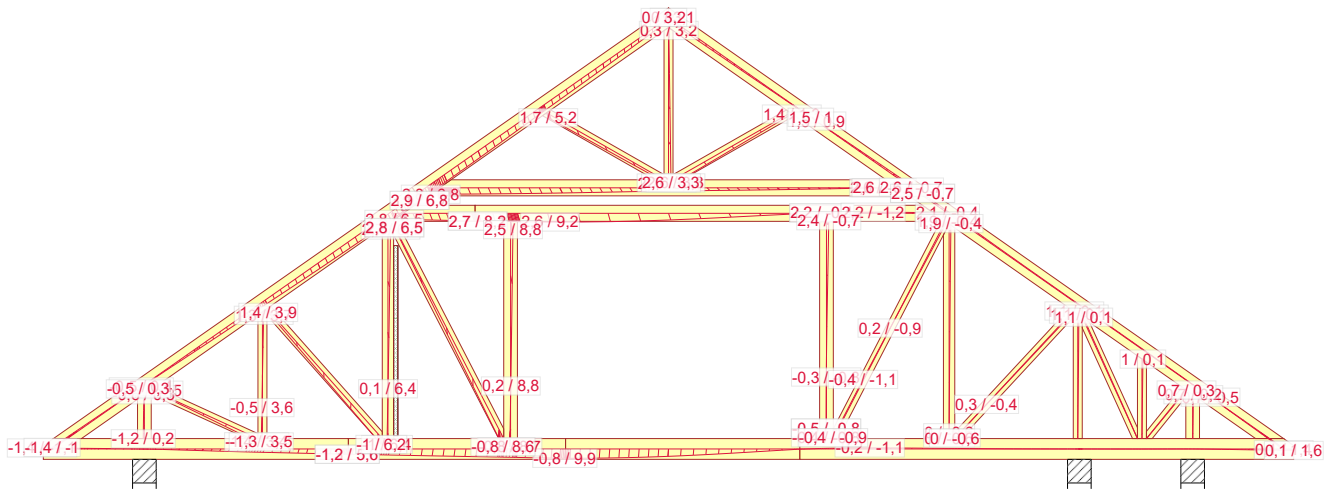
REV.

20.04.2021 - 10:44  
9.1 SR2 (99cc1e6)

**G1a**

do adaptacji

mgr inż. Robert Marx



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

NR ZLECENIA

**Regina Rex**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Barbara Silkowska

UGIĘCIA

Strona 1/1

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA 40 x 40 x 1,50 cm na inne wyroby uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

21

REV.

9.1 SR2 (99cc1e6)

**G1a**

do adaptacji

mgr inż. Robert Marx

mgr inż. Robert Marx  
(Imię i nazwisko)

Legnica, 21.04.2021 r.

OPL / 0944 / POOK / 13  
(Nr uprawnień)

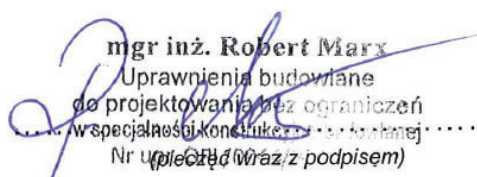
DOŚ/BO/0011/18  
(Nr członkowski izby zawodowej)

## Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Oświadczam, że projekt konstrukcji dachu z wiązarów kratowych  
w technologii płytek kolczastych MiTek, dla

**jednorodzinne go budynku mieszkalnego „Regina Rex”,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

  
mgr inż. Robert Marx  
Upewnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr uprawnień: .....  
(Polećć wraz z podpisem)





OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 listopada 2013 rok

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
Syg. akt OPL.OKK.0054-1035/13

## 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. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 2 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB**

nadaje uprawnienia i stwierdza, że

**Pan mgr inż. budownictwa Robert Marx**

urodzony w dniu 14 września 1981 roku w Kędzierzynie-Koźle

otrzymał

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/0944/POOK/13**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż Robert Marx posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

**Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.






Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Robert Marx jest uprawniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
2. sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, bez ograniczeń.



**Skład Orzekający OKK**

1. dr hab. inż. Adam Rak ..... 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz ..... 
3. mgr inż. Leon Musioł ..... 

**Otrzymują:**

1. Pan Robert Marx  
Łęczce, ul. Nowa nr 32  
47-208 Reńska Wieś
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-86C-HHD-RJV \*

Pan Robert Piotr Marx o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0011/18  
adres zamieszkania ul. Głogowska 26/2, 59-305 Rudna  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-22 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego 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.

# Gdzie zamówić wiązary?

## Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży

(wg kodów)

### AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	<a href="mailto:eraga@eraga.com.pl">eraga@eraga.com.pl</a>
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	<a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	<a href="mailto:hatek@hatek.com.pl">hatek@hatek.com.pl</a>
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmielęń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	<a href="mailto:janusz.czapllicki@op.pl">janusz.czapllicki@op.pl</a>
LUGRO	ul. Sikorskiego 116	07-200	Wyszków	501 005 418	<a href="mailto:piotr@fabryka-wiazarow.pl">piotr@fabryka-wiazarow.pl</a>
DOMYDACHY.PL	Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27	08-110	Siedlce	505 027 173	<a href="mailto:biuro@domydachy.pl">biuro@domydachy.pl</a>
Mazurskie Chalupy	ul. Fabryczna 13C	11-040	Dobre Miasto	502454572	<a href="mailto:biuro@mazurskiechalupy.pl">biuro@mazurskiechalupy.pl</a>
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	<a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	<a href="mailto:m.kaminski@castor.net.pl">m.kaminski@castor.net.pl</a>
BUD-DACH	Kojły 21	17-200	Hajnówka	660 151 845	<a href="mailto:grzegorz.malaszewicz@buddach.pl">grzegorz.malaszewicz@buddach.pl</a>
BST HOUSE	ul. Zenonów 45B	26-624	Kowala	608515755	<a href="mailto:wiazary@bsthouse.pl">wiazary@bsthouse.pl</a>
CONCEPT EIENDOM	Rudno 178	32-067	Tenczynek	601 598 462	<a href="mailto:biuro@concepteiendom.pl">biuro@concepteiendom.pl</a>
Skandach	ul. Fabryczna 4	34-100	Wadowice	508 730 766	<a href="mailto:slawomir@scandach.pl">slawomir@scandach.pl</a>
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	<a href="mailto:biuro@canada-system.pl">biuro@canada-system.pl</a>
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k/ Rzeszowa	17 871 81 46	<a href="mailto:wojciechskoraka@sawe.pl">wojciechskoraka@sawe.pl</a>
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	<a href="mailto:biuro@wiazarymt.pl">biuro@wiazarymt.pl</a>
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	<a href="mailto:kontakt@aldach.pl">kontakt@aldach.pl</a>
Moskała Domy	ul. Górecka 148a	43-438	Brenna	601251545	<a href="mailto:info@moskala.com.pl">info@moskala.com.pl</a>
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyny	77 414 14 68	<a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.pl</a>
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	<a href="mailto:biuro@zimmermann-dach.pl">biuro@zimmermann-dach.pl</a>
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-502	Wrocław	884 641 414	<a href="mailto:biuro@wiazar-plus.pl">biuro@wiazar-plus.pl</a>
AX Projekt	ul. Góralska 46	53-610	Wrocław	510 673 510	<a href="mailto:biuro@wiazary.wroclaw.pl">biuro@wiazary.wroclaw.pl</a>
WIĄZAR POLSKA	ul. Świdnicka 4	58-140	Jaworzyna Śląska	578 211 132	<a href="mailto:biuro@wiazarpolska.pl">biuro@wiazarpolska.pl</a>
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	<a href="mailto:westmall@westmall.com.pl">westmall@westmall.com.pl</a>
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłecko k/ Gniezna	61 427 04 23	<a href="mailto:wyceny@inter-lers.pl">wyceny@inter-lers.pl</a>
WIĄZARY GÓRSKI	ul. Powstańców Wlkp. 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	<a href="mailto:biuro@wiazarygorski.pl">biuro@wiazarygorski.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k/ Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	<a href="mailto:wiazary@burkiewicz.pl">wiazary@burkiewicz.pl</a>
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	<a href="mailto:konstrukcje@blachdek.com.pl">konstrukcje@blachdek.com.pl</a>
Zetbeer	Orzeszkowo 29	64-420	Kwilcz	61 291 50 21	<a href="mailto:wiazary@zetbeer.pl">wiazary@zetbeer.pl</a>
ZRB Lechnar	ul. Słowackiego 20	64-761	Łokacz Mały	604 780 241	<a href="mailto:biuro@lechnar.pl">biuro@lechnar.pl</a>
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	<a href="mailto:konstrukcje@lisiewicz.com.pl">konstrukcje@lisiewicz.com.pl</a>
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	<a href="mailto:biuro@wiazary-lewandowski.pl">biuro@wiazary-lewandowski.pl</a>
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	<a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.pl</a>
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	<a href="mailto:info@partner.szczecin.pl">info@partner.szczecin.pl</a>
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	<a href="mailto:biuro@kudra.com.pl">biuro@kudra.com.pl</a>
JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.	ul. Wielecka 21B	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 483 42 41	<a href="mailto:kontakt@jonda-konstrukcje.pl">kontakt@jonda-konstrukcje.pl</a>
Tartak ROGOZINA	Rogozina7B	72-350	Niechorze	604 147 557	<a href="mailto:info@tartakrogozina.pl">info@tartakrogozina.pl</a>
SOLIDNYDACH.PL	ul. Wojska Polskiego 30	74-400	Dębno	695 155 019	<a href="mailto:biuro@solidnydach.pl">biuro@solidnydach.pl</a>
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Sławno k/ Koszalina	59 810 82 99	<a href="mailto:biuro@wascovilla.pl">biuro@wascovilla.pl</a>
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	<a href="mailto:info@pphu-romar.pl">info@pphu-romar.pl</a>
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k/ Gdańska	58 685 88 00	<a href="mailto:borkowo@complex.gda.pl">borkowo@complex.gda.pl</a>
Stolarka Sp. z o.o	Mojsuz 68	83-334	Miechucino	881 035 350	<a href="mailto:biuro@eurowiazary.pl">biuro@eurowiazary.pl</a>
ZHUP ZDRAMET	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	<a href="mailto:drewno@zdramet.pl">drewno@zdramet.pl</a>
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	<a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.pl</a>
SETLER	ul. Wiśłana 35	87-125	Silno	509 041 383	<a href="mailto:konstrukcje@setler.pl">konstrukcje@setler.pl</a>
Ecoplan	ul. Mostki 2a	87-815	Smólnik	605 852 233	<a href="mailto:ecoplan@op.pl">ecoplan@op.pl</a>
Bracia Wiland	Kierzkowo 12A	88-403	Jadowniki Rycerskie	604456374	<a href="mailto:biuro@wiland.pl">biuro@wiland.pl</a>
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	<a href="mailto:biuro@wpwinvest.pl">biuro@wpwinvest.pl</a>
DREWPROJEKT	ul. Łabentowicza 10	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	<a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>
KD Marcinowscy	Paprotnia 11a	95-060	Brzeziny	696472928	<a href="mailto:biuro@kdmarcinowscy.pl">biuro@kdmarcinowscy.pl</a>
KASMO Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 33	95-200	Pabianice	533 939 493	<a href="mailto:firma@kasma.com.pl">firma@kasma.com.pl</a>
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	<a href="mailto:domy@mabudo.pl">domy@mabudo.pl</a>
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźno	605 601 004	<a href="mailto:wiazar.dach@gmail.com">wiazar.dach@gmail.com</a>
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowice 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	<a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>
LOG POL Sp. z o.o.	Biała 131 /k Pajęczna	98-332	Rząśnia	44 631 68 47	<a href="mailto:logpol@logpol.com.pl">logpol@logpol.com.pl</a>
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. k/Łowicza	46 837 20 12	<a href="mailto:biuro@twojdachtwojdom.com">biuro@twojdachtwojdom.com</a>

### BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
LUGRO	ul. Zakroczyńska 16	05-100	Nowy Dwór Mazowiecki	510 510 417	<a href="mailto:biuro@fabryka-domow.pl">biuro@fabryka-domow.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	<a href="mailto:slask@wiazar-system.pl">slask@wiazar-system.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Koberzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	<a href="mailto:m.waniak@wiazar-system.pl">m.waniak@wiazar-system.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	<a href="mailto:m.myrlak@burkiewicz.pl">m.myrlak@burkiewicz.pl</a>
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32 pok. 110	60-105	Poznań	72 888 83 53	<a href="mailto:poznan@inter-lers.pl">poznan@inter-lers.pl</a>
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	<a href="mailto:poznan@pphu-romar.pl">poznan@pphu-romar.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	<a href="mailto:a.przadka@burkiewicz.pl">a.przadka@burkiewicz.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie	ul. Przemysłowa 20	67-300	Wiechlice	530 152 001	<a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a>
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	<a href="mailto:konstruktor@szuwalawiazary.pl">konstruktor@szuwalawiazary.pl</a>
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	<a href="mailto:bydgoszcz@inter-lers.pl">bydgoszcz@inter-lers.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Obywatelska 128/152	94-294	Łódź	517 920 532	<a href="mailto:k.szyszkiewicz@burkiewicz.pl">k.szyszkiewicz@burkiewicz.pl</a>
WIĄZAR DACH o/Łódź	ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro)	95-020	Andrespol k/Łodzi	693 549 337	<a href="mailto:wiazar.dach.lodz@gmail.com">wiazar.dach.lodz@gmail.com</a>
WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz	ul. Łódzka 69	99-400	Łowicz	721 136 024	<a href="mailto:ambud.konstrukcje@gmail.com">ambud.konstrukcje@gmail.com</a>