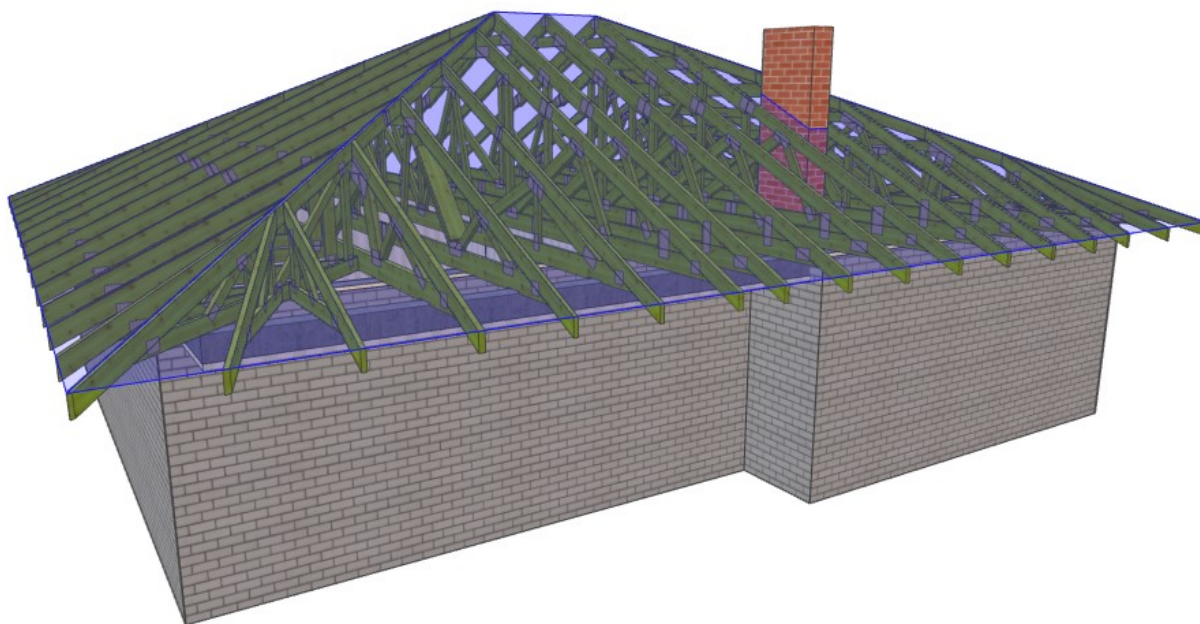


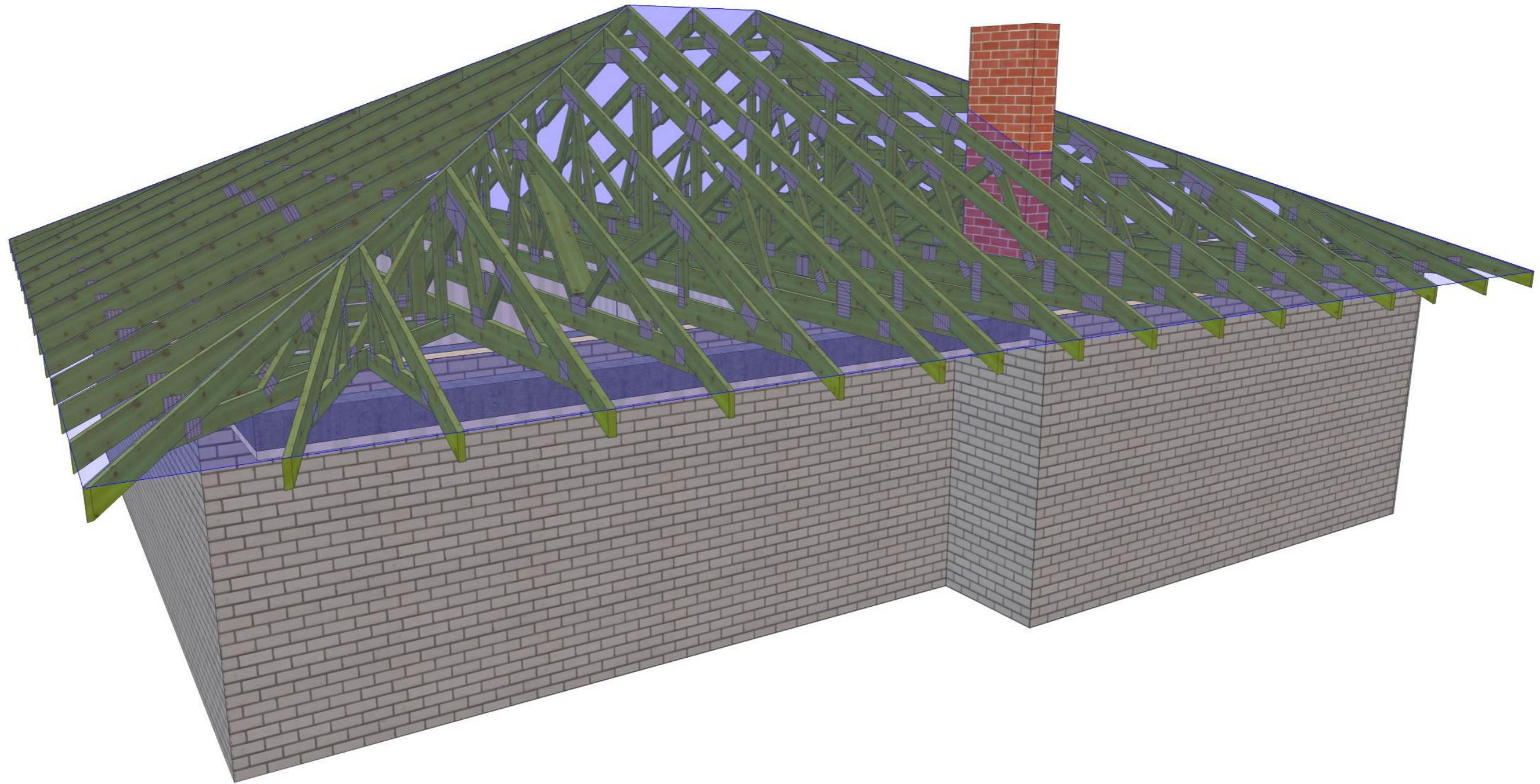
## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ


### Z377 B

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI

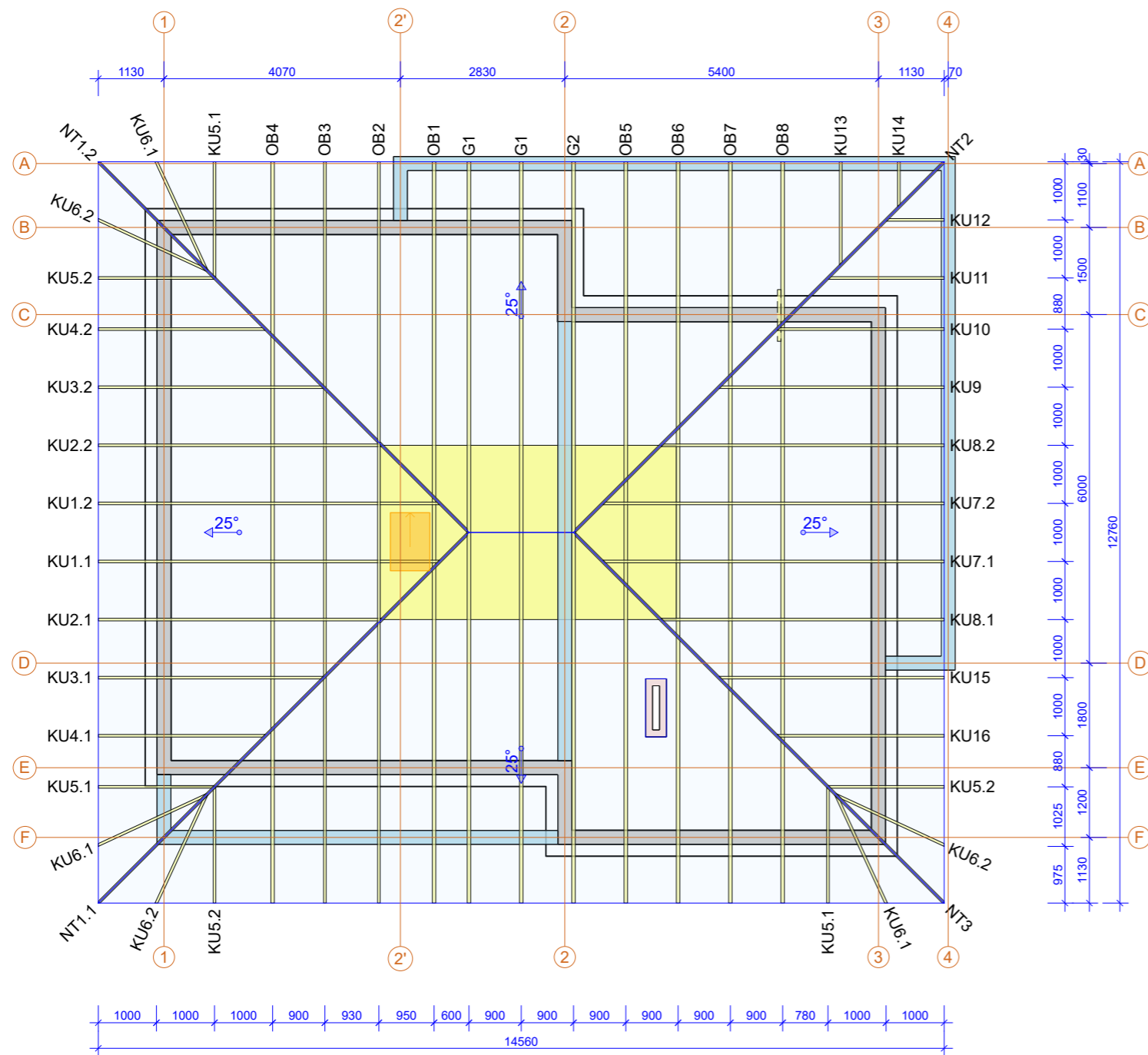






 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Poznańska 29 K, 69-220 Legnica          tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z377 B	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA:
OPRACOWAŁ			DATA: 18-02-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 1



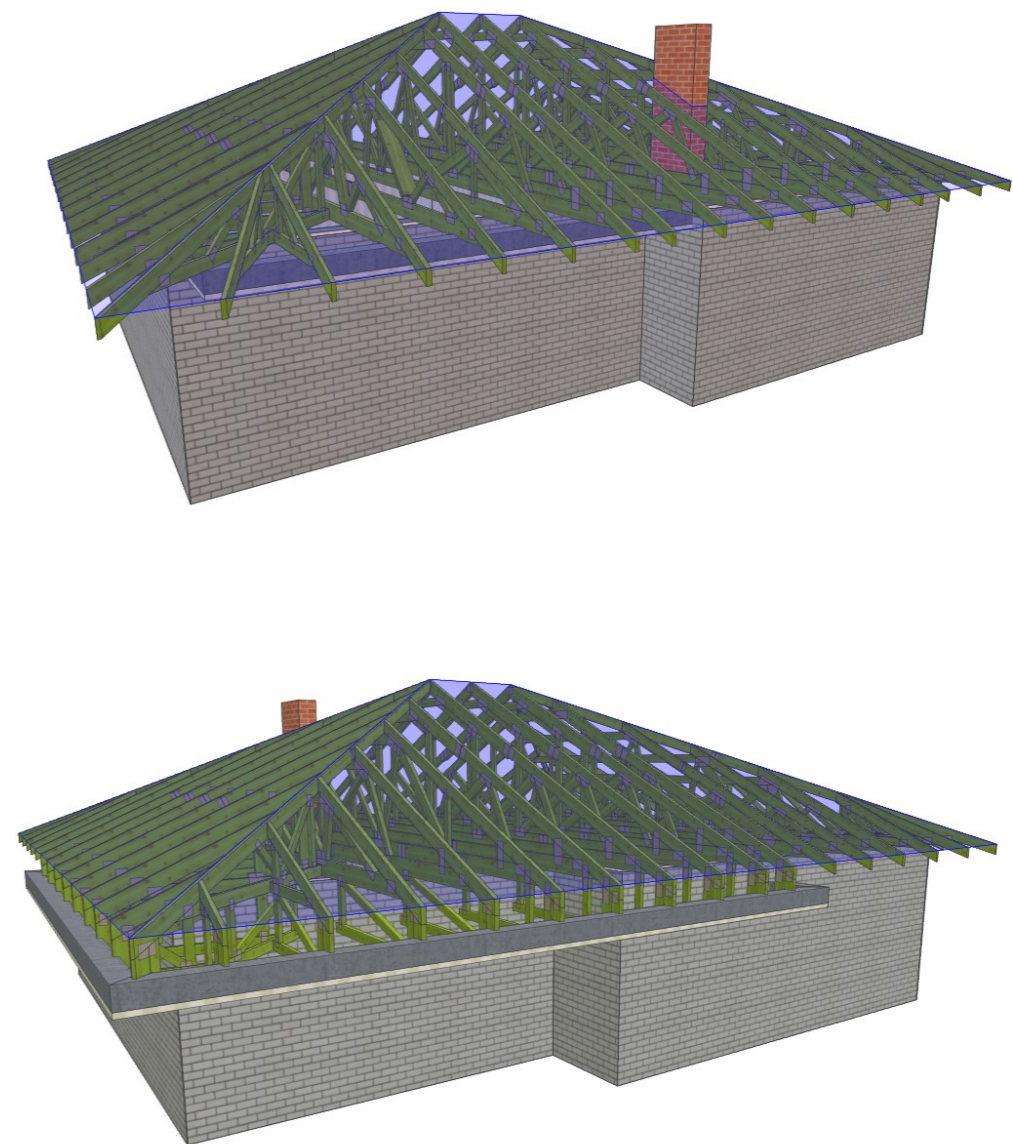


Montaż wiązarów do oczepu za pomocą kątowników np. ACRL 10520 Simpson Strong-Tie.  
Mocowanie wiązara do kątownika, za pomocą gwoździ CNA 4x40 (ilość gwoździ 10 szt/kątownik), kątownika do wieńca za pomocą kotew mechanicznych

Łaty 60x40 są dodatkowym usztywnieniem konstrukcji  
Elementy drewniane należy odizolować od betonu

Powierzchnia dachu 204 m<sup>2</sup>  
Tarcica konstrukcyjna C24  
Płytki kolczaste GNA20, T150

Poddasze o powierzchni ~15 m<sup>2</sup>  
maksymalna wysokość 2,25m



 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Poznańska 29 K, 49-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z377 B	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ			DATA: 18-02-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 2

## Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

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

### **INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW**

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

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

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

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

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego **Z377B**. 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 „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 świetle podpór 9,06 m i rozstawie osiowym do 100 cm. Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o gr. 45,60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy)

wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „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 świerkowego klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p. poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych np. Ogniochron lub Fobos.

## **4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi**

Wiązary należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 14250. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych, na stolikach lub stołach montażowych w zakładzie prefabrykacji.

## **5. Połączenie wiązara z wieńcem ściany**

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników ACRL10520 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do wiązara za pomocą gwoździ pierścieniowych 4.0x40 w ilości 10 szt./kątownik, natomiast kątownika do wieńca za pomocą kotew mechanicznych

## **7. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te należy mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75 x 80 w ilości 3szt./węzeł.

## **8. Stężenia wzdłużne**

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te należy mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł.

## 9. 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 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 wielkogymiarowych i prac na wysokości.

Opracował:

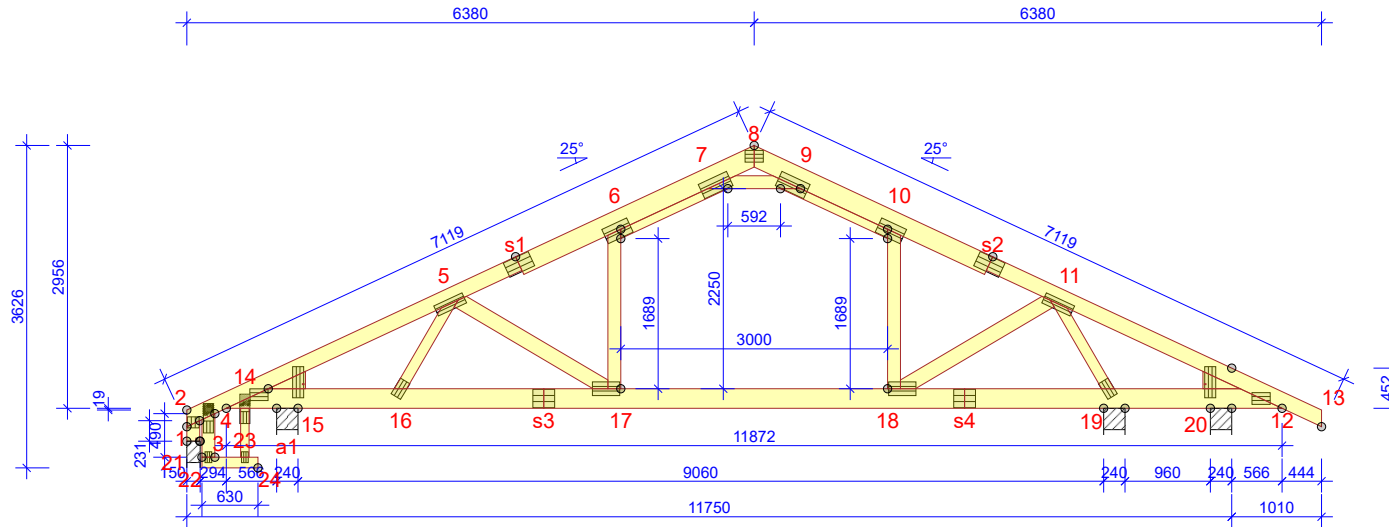
mgr inż. Oktawian Tarkawian

<b>Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów Z377 B</b>			
	<b>Pas górny</b>	<b>Obciążenie charakterystyczne ( kN/m<sup>2</sup>)</b>	
		<b>część użytkowa</b>	<b>część nieużytkowa</b>
1.	Panele fotowoltaiczne	0,150	
2.	Dachówka ceramiczna/cementowa	0,680	
3.	Łaty 40x60 mm	0,067	
4.	Kontrłata 30x50 mm	0,008	
5.	Membrana wiatroizolacyjna	0,002	
6.	Warstwa wstępnego krycia	0,143	
7.	Wełna mineralna ISOVER 25 cm	0,200	
8.	Folia paroizolacyjna	0,002	
9.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	-
	<b>suma:</b>	<b>1,422</b>	<b>1,252</b>
	<b>Pas dolny</b>	<b>Obciążenie charakterystyczne ( kN/m<sup>2</sup>)</b>	
1.	Warstwy wykończeniowe podłogi	0,15	-
2.	Deski podłogowe 30 mm	0,200	-
3.	Wełna mineralna ISOVER 25 cm	0,200	
4.	Płyta OSB	0,143	
5.	Folia paroizolacyjna	0,002	
6.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	
	<b>suma:</b>	<b>0,865</b>	<b>0,515</b>
1.	Obciążenie użytkowe	1,5	0,4
<b>Obciążenie śniegiem</b>			
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 3	1,200	
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1	
<b>Obciążenie wiatrem</b>			
1.	Kategoria terenu	1	
2.	Strefa 3	q <sub>p</sub> = 0,763 kN/m <sup>2</sup>	
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.	
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	6,04m	



**G1 - 2szt.1warstw**

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁYCH KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



**WYTYCZNE OGÓLNE**

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",  
Wiązary Lewandowski lic. 2 - LICENSE: 14257  
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEŃ

**USTAWIENIA OGÓLNE**

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60  
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 230  
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000  
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)): 763 N/m²  
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 400  
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500  
OBC. ZMIENNE NA JETCE: 400  
OBC. STAŁE NA DACHU: 1252  
OBC. STAŁE NA SUFICIE: 515  
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 350  
OBC. STAŁE NA ŚCIANIIE: 332  
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 170  
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 170  
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 150  
OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA: 170  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

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

WĘZEL nr	KIER.	KO ŚD MAX	KO Ś MIN	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
19	PION.	16070	27564	28717	7539	20534	140
20	PION.	4200	4539	7135	1269	5197	16

FOR COMPLETE INFORMATION - SEE CALC. PRINTOUT

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

WĘZEL nr	PION.	POZ.	KO NR
s1-6	19,8	7,8	1012:1:2 (Wfin)
17-18	19,3	1	1012:1:2 (Wfin)
6-17	18,1	8,8	1113:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA		GRUBOŚĆ 60 mm		STĘŻENIE		CSI	
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	mm/szt.	mm/szt.	%	mm/szt.	%
1-s1	170	C24#F	900	75	1	97	75
8-s1	220	C24#F	900	92	3	18	92
8-s2	220	C24#F	900	52	4	92	52
6-7	95	C24#F	32	5	2	39	32
13-s2	170	C24#F	900	49	6	94	49
9-10	95	C24#F	46	7	1	80	46
4-12	220	C24#F	2000	81	8	81	81
1-21	145	C24#F	231	28	9	82	28
3-22	145	C24#F	490	1	10	46	1
7-9	145	C24#F	Pełne	50	11	94	50
6-17	145	C24#F	Brak	56	12:1	29	56
10-18	145	C24#F	Brak	18	12:2	23	18
22-24	120	C24#F	Brak	3	14:1	30	3
5-16	120	C24#F	Brak	34	14:2	90	34
5-17	170	C24#F	Brak	24	16	38	24
11-18	170	C24#F	Brak	29	17	67	29
11-19	120	C24#F	Brak	57	18	89	57
14-23	95	C24#F	Brak	3	19	76	3
4-15	195	C24#F	17	22	22	47	17
12-20	195	C24#F	3	23	23	47	3

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.					ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %	WĘZEL nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1	GNA20	132	124	97	s1	T150	176	308	95
3	GNT150S-K	112	330	18	s2	T150	176	308	47
4	T150	124	350	92	s3	T150	206	245	60
5	T150	124	350	39	s4	T150	206	245	35
6	T150	176	308	94					
7	T150	176	350	80					
8	GNA20	132	205	81					
9	T150	176	350	82					
10	T150	176	308	46					
11	T150	124	350	94					
12:1	GNA20	132	205	29					
12:2	T150	124	350	23					
14:1	GNT150S-K	112	330	30					
14:2	GNA20	132	205	90					
16	T150	124	205	38					
17	GNA20	154	307	67					
18	GNA20	154	307	89					
19	T150	124	205	76					
22	GNA20	76	122	47					
23	GNA20	76	122	47					

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

<p>MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Poznańska 29 K, 59 220 Legnica tel. +49 976 862 89 89, fax. +49 976 862 89 21</p>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z377 B	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:85
OPRACOWAŁ			DATA: 18-02-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS: G1

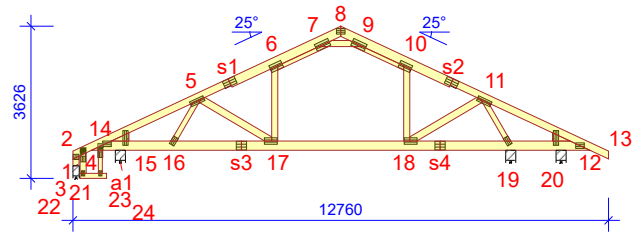
**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir**

Wersja: 9.1 SR1 (28781)

Program opracowany przez: MiTek Europe

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
 Klient : Wiązar G1  
 : Dom jednorodzinny Z377 B  
 : do adaptacji  
 : mgr inż. Oktawian Tarkwian  
 Nr zlecenia : Z377 B  
 Code type number : G1  
 Numer rysunku : G1

**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 teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

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

Dach 1252 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 515 N/m<sup>2</sup>  
 Pas dolny wystawiony 515 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 350 N/m<sup>2</sup>  
 Ściana 332 N/m<sup>2</sup>  
 Słupek poddasza 170 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit poddasz 170 N/m<sup>2</sup>  
 Overhang underside 150 N/m<sup>2</sup>  
 Skosy poddasza 170 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	400	12	-890	12	-4291	3401
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	4	4291	4	890	3401
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	12	-4436	4	4436	3000
OZ4	Jętka	400	9	-418	7	418	206

**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) 763 N/m<sup>2</sup>  
 Szerokość budynku 12760 mm  
 Wysokość budynku 6040 mm  
 Długość budynku 14560 mm

**Obciążenie wiatrem**

Wiatr wewnętrzny - automatycznie Nie  
 Otwory w ścianach budynku: Brak otworów

**Obciążenie człowiekiem**

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym 1000 N  
 Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym 1000 N

**Dane podpory**

Węzeł Numer	Y N/mm	X N/mm	RZ kNm/rad	Typ
19	Zamocowany	Wolny	Wolny	Wieniec żelbetowy
20	Zamocowany	Wolny	Wolny	Wieniec żelbetowy
21	Zamocowany	Zamocowany	Wolny	Wieniec żelbetowy
a1	Zamocowany	Wolny	Wolny	Wieniec żelbetowy

**Kombinacje obciążeń**

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie)
4:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) (Auto point live load)
5	Krótkotrwale	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie
14	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
14:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
17	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
17:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*(Człowiek na pasie dolnym + OZ2 + OZ3 + OZ4)
22:-3	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*(Człowiek na pasie dolnym + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
23	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku
501:1	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo))
501:1:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)) (Auto point live load)
501:2	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo))
501:2:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)) (Auto point live load)
514:1	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
514:1:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
514:2	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
514:2:-3	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:1	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
672:1:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) (Auto point live load)
672:2	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
672:2:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) (Auto point live load)
672:3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
672:3:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) (Auto point live load)
672:4	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
672:4:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) (Auto point live load)
672:5	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
672:5:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) (Auto point live load)
672:6	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
672:6:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) (Auto point live load)
672:7	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
672:7:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) (Auto point live load)
672:8	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
672:8:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) (Auto point live load)
672:17	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
672:17:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) (Auto point live load)
672:18	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
672:18:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) (Auto point live load)
672:19	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
672:19:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) (Auto point live load)
672:20	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
672:20:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) (Auto point live load)
672:21	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
672:21:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) (Auto point live load)
672:22	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
672:22:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) (Auto point live load)
672:23	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
672:23:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) (Auto point live load)
672:24	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
672:24:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) (Auto point live load)
673:1	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
673:1:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) (Auto point live load)
673:2	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
673:2:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) (Auto point live load)
673:3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
673:3:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) (Auto point live load)
673:4	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
673:4:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) (Auto point live load)
673:5	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
673:5:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) (Auto point live load)
673:6	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
673:6:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) (Auto point live load)
673:7	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
673:7:-3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) (Auto point live load)
673:8	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)





### Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:6:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Wfin
1113:6:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wnet,fin
1113:6:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Winst
1113:7:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Winst
1113:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wfin
1113:7:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Wfin
1113:7:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wnet,fin
1113:7:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Winst
1113:8:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Winst
1113:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wfin
1113:8:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Wfin
1113:8:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wnet,fin
1113:8:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:17:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:17:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:17:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:17:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:17:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:17:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:18:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:18:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:18:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:18:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:18:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:18:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:19:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:19:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:19:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:19:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:19:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:19:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:20:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:20:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:20:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:20:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:20:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:20:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:21:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:21:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:21:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:21:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:21:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:21:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:22:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:22:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:22:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:22:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:22:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:22:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:23:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:23:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:23:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:23:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:23:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:23:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:24:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:24:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:24:3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wnet,fin
1113:24:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wnet,fin

### Drgania

2000 Chwilowe 1,00\*Drgania

### Częściowe rezultaty z obliczeń dla najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń

γM: 1,3

Element Węzły	Komb. obciąż.	Dist. mm	Dist. %	Wysokość mm	kh	Klasa	kmod	Długość wyboconowa mm	Skręcanie długość mm	Współcz. wybozcz. z płaszcz.	Bending capacity factor	kv	kc	kcr	Moment kNm	Siła osiowa N	Siła ścinająca N	Zginanie CSI %	Osiowy CSI %	Ścinanie CSI %	Skręcanie CSI %	Equ.	Max CSI %		
1-3	674:19	0	0	170	1	C24	0,9	716x	716	1	1	-	-	0,67	0,85	3315	-694	17,8	3,3	0,0	0,0	17,8	6,17	21,1	
	674:23-3	65	31				0,9		0	-	1,07	1	-	0,67	-0,75	-3536	1404	14,7	3,2	11,2	16,3	6,13	11,2		
	4-3	119	10	220	1	C24	0,8	0	0	-	1	1	-	0,67	0,02	-21874	2063	0,3	16,6	14,3	16,6	6,13	14,3		
	501:2	778	67				0,8	1894x	900	1	1	-	0,95y	0,67	1,16	-24719	-32	16,3	18,8	0,3	28,1	6,23	31,6		
	4	1816	97	170	1	C24	0,8	0	0	-	1,17	1	-	0,67	-0,99	1481	-2740	20,0	1,7	24,5	20,0	6,13	24,5		
	4	1870	100				0,8	1911x	900	1	1,17	-	-	0,67	-1,15	1417	-2878	23,1	1,6	0,0	23,1	6,17	24,7		
	11-19	4	1046	95	120	1,05	C24	0,8	0	-	1	1	-	0,67	-0,1	-28845	-361	3,3	49,1	4,6	49,5	6,13	4,6		
	4	59	5	1,05	0,8		1100y	755	1	-	0,63x	0,67	0,24	-28816	-344	7,7	49,0	0,0	51,4	6,24	56,7				
	12-1-13	23	0	0	170	1	C24	1,1	1397x	900	1	1,14	-	0,67	-1,18	1108	2376	17,6	0,9	0,0	17,6	6,17	18,5		
	4	83	11				1,1	0	0	-	1,14	1	-	0,67	-0,98	1055	2263	14,7	0,9	14,7	14,7	6,13	14,7		
	12-2-12-1	4	0	0	170	1	C24	0,8	1911x	900	1	1	-	0,67	-0,86	4421	1540	20,1	4,9	0,0	20,1	6,17	25,0		
	4	61	9				0,8	0	0	-	1	1	-	0,67	-0,77	4349	1386	18,0	4,8	12,4	18,0	6,13	12,4		
	12-2-20	673:3-3	122	100	220	1	C24	0,9	240y	240	1	1	-	0,67	0,77	-2291	-4104	9,1	1,2	0,0	10,2	6,35	10,2		
	2000	122	100				1,1	240x	240	-	-	-	-	-	-0,04	-119	85	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0		
	501:1	0	0	170	1	C24	0,8	2177x	900	1	1	1	-	0,85y	0,67	-1,43	-16312	894	33,5	16,0	0,0	42,4	6,23	48,0	
	501:1	91	17				0,8	0	0	-	1	1	-	0,67	-1,36	-16205	923	31,8	15,9	8,3	40,8	6,13	8,3		
	16-17	4	422	18	220	1	C24	0,8	2444x	2000	1	1	-	0,67	-1,69	29194	18	23,7	24,8	0,2	23,7	6,17	48,5		
	501:2	2185	94				0,8	0	0	-	1,3	1	-	0,67	0,42	25900	-2209	4,6	22,0	15,3	0,0	6,13	15,3		
	16-5	501:1	1041	95	120	1,05	C24	0,8	1100x	677	1	1	-	0,94y	0,67	0,57	-6690	-934	25,8	11,4	0,0	32,2	6,23	33,5	
	501:1	1013	92	1,05	0,8		0	0	0	-	1	1	-	0,67	0,55	-6691	-934	24,7	11,4	11,8	31,0	6,13	11,8		
	17-18	501:1	3177	95	220	1	C24	0,8	0	0	-	1,09	1	-	0,67	3,69	23495	-6493	47,4	20,0	44,8	47,4	6,13	44,8	
	501:1	3331	100				0,8	3171x	2000	1	1,09	-	-	0,67	4,69	23495	-6605	60,3	20,0	0,0	60,3	6,17	80,3		
	17-6	501:1	1696	96	145	1,01	C24	0,8	0	0	-	1	1	-	0,67	-1,4	8357	1217	44,7	10,7	12,8	44,7	6,13	12,8	
	501:1	1704	97	1,01	0,8		1760x	1211	1	-	-	-	-</												

### Częściowe rezultaty z obliczeń dla najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń

γM: 1,3

Element Węzły	Komb. obciąż.	Dist. mm	Dist. %	Wysokość mm	kh	Klasa	kmód	Długość wybozczenia mm	Skręcanie długość mm	Współcz. wybozcz. z płaszcz.	Bending capacity factor	kv	kc	kcrc	Moment kNm	Sila osiowa N	Sila scinająca N	Zginanie CSI %	Osiowy CSI %	Ścinanie CSI %	Skręcanie CSI %	Equ.	Max CSI %	
20-12	673:3-3	78	19	195	1	C24	0,9	416x	418	1	1	-	-	0,67	-0,17	0	-1363	2,8	0,0	0,0	0,0	2,8	6,11	2,8
20-12	673:3-3	120	17	220	1	C24	0,9	0	0	1	1	1	-	0,67	0,58	-2291	1571	7,3	1,4	9,4	0,0	8,0	6,13	9,4
	673:3-3	0	0	0	1		0,9	240y	240	1	1	-	1	0,67	0,77	-2291	1578	9,1	1,2	0,0	10,2	6,35	10,2	
21-1	674:19	174	76	145	1,01	C24	0,9	231x	231	1	1,3	-	-	0,67	0,51	1848	2870	11,2	2,2	0,0	11,2	6,17	13,3	
	674:19-3	0	0	0	1,01		0,9	231x	231	-	-	1	-	0,67	0	1460	3007	0,0	1,7	28,0	0,0	11,2	6,13	28,0
22-23	501:1	73	15	120	1,05	C24	0,8	341x	341	1	1	-	1y	0,67	-0,02	-40	-59	1,1	0,1	0,0	0,1	6,23	1,1	
	674:3	111	23	105	1,05		0,9	233x	233	1	1,3	1	-	0,67	-0,02	-9	-227	0,7	0,1	2,6	0,7	6,13	2,6	
22-3	674:3	30	6	145	1,01	C24	0,9	490x	490	1	1,3	-	1y	0,67	-0,03	-278	9	0,7	0,3	0,0	0,8	6,23	0,9	
	674:7	34	7	101	1,01		0,9	0	0	-	1,3	1	-	0,67	-0,01	143	66	0,2	0,2	0,7	0,2	6,13	0,7	
23-14	672:5	449	82	95	1,1	C24	0,9	550x	550	1	1	-	-	0,67	0,04	268	-52	2,4	0,5	0,0	2,4	6,17	2,9	
	674:7	446	81	1,1	0,9		0	0	0	-	1	1	-	0,67	0,04	279	-66	2,2	0,5	1,0	2,2	6,13	1,0	
23-24	5	38	26	120	1,05	C24	0,9	223x	223	1	1,3	1	-	0,67	0,01	0	120	0,3	0,0	1,4	0,3	6,13	1,4	
	5	0	0	1,05	0,9		0	223x	223	1	1,3	-	-	0,67	0,01	0	162	0,4	0,0	0,0	0,4	6,11	0,4	
3-14-2	674:3	496	87	170	1	C24	0,9	2001x	900	1	1,15	1	-	0,67	-0,29	3951	-2469	5,3	3,9	19,6	5,3	6,13	19,6	
	674:3-3	0	0	1	0,9		0	719x	719	1	1	-	-	0,67	0,65	3405	-1026	13,7	3,4	0,0	13,7	6,17	17,0	
4-15	1	398	95	195	1	C24	0,6	0	0	-	1	1	-	0,67	0	0	1	0,0	0,1	0,0	0,1	6,13	0,1	
	4	340	81	1	0,8		0	418x	418	1	1	-	-	0,67	0,93	0	7401	16,6	0,0	0,0	16,6	6,11	16,6	
4-16	4	62	5	220	1	C24	0,8	0	0	-	1,26	1	-	0,67	4,91	24924	7415	54,4	21,2	50,6	54,4	6,13	50,6	
	4	0	0	1	0,8		0	1572x	1572	1	1,26	-	-	0,67	5,37	24924	7456	59,5	21,2	0,0	59,5	6,17	80,6	
4-5	4	0	0	170	1	C24	0,8	2097x	900	1	1,14	-	0,87y	0,67	-2,36	-29142	3519	48,6	28,6	0,0	65,0	6,23	74,2	
	4	55	3	1	0,8		0	0	0	-	1,14	1	-	0,67	-2,17	-29077	3381	44,7	28,5	30,2	61,2	6,13	30,2	
4-a1	4	566	83	220	1	C24	0,8	0	0	-	1,26	1	-	0,67	3,56	14841	-10081	39,5	12,6	48,7	39,5	6,13	48,7	
	673:2	686	100	1	0,9		0	240x	240	1	1	-	-	0,67	4,51	14596	-9396	56,2	11,1	0,0	56,2	6,17	67,2	
5-17	672:3-3	44	2	170	1	C24	0,9	0	0	-	1	1	-	0,67	-0,12	-5590	266	1,9	15,5	2,2	15,9	6,13	2,2	
	672:3-3	1859	95	1	0,9		0	1957y	1957	1	1	0,24x	0,67	0,54	-5634	191	7,9	15,6	0,0	21,5	6,24	23,5		
5-s1	4	814	91	170	1	C24	0,8	2423x	900	1	1	0,8y	0,67	1,68	-29887	3032	39,4	29,3	27,1	56,7	6,23	67,6		
	501:1	175	20	1	0,8		0	0	0	-	1,3	1	-	0,67	-0,8	-29471	4728	10,1	28,9	42,2	34,9	6,13	42,2	
6-7	4	826	68	220	1	C24	0,8	0	0	-	1,3	1	-	0,67	-0,92	-22667	-8755	7,0	17,2	60,4	21,8	6,13	80,6	
	4	0	0	1	0,8		0	2423x	900	1	1	-	0,9y	0,67	5,44	-23646	-6656	76,1	18,0	0,0	85,6	6,23	91,5	
6-7	4	1024	77	95	1,1	C24	0,8	0	0	-	1,3	1	-	0,67	0,44	-51	-1752	23,0	0,2	28,0	23,0	6,13	28,0	
	501:1	1115	84	1,1	0,8		0	467x	467	1	1,3	-	-	0,67	0,58	781	-1746	30,5	1,5	0,0	30,5	6,17	31,9	
7-8	4	175	30	220	1	C24	0,8	0	0	-	1,3	1	-	0,67	-1,38	6598	2800	14,9	5,7	19,3	14,9	6,13	19,3	
	673:7	0	0	1	0,9		0	1047x	900	1	1	-	-	0,67	-2,03	6186	3358	25,2	4,7	0,0	25,2	6,17	29,9	
7-9	4	859	82	145	1,01	C24	0,8	0	0	-	1,3	-	1	0,67	1,31	-31787	-720	21,2	28,3	0,0	49,4	6,35	49,4	
	672:3	796	76	1,01	0,9		0	0	0	-	1,3	1	-	0,67	1,29	-29596	-1018	18,9	23,4	9,5	42,3	6,13	9,5	
8-9	501:1	406	70	220	1	C24	0,8	0	0	-	1,29	1	-	0,67	-2,22	5540	-5116	24,2	4,8	35,3	24,2	6,13	35,3	
	672:3	581	100	1	0,9		0	1395x	900	1	1	-	-	0,67	-3,35	5437	-5602	41,8	4,2	0,0	41,8	6,17	45,9	
9-10	4	0	0	220	1	C24	0,8	1302x	900	1	1,3	-	0,99y	0,67	-4,13	-11477	6016	44,5	8,7	0,0	49,0	6,23	51,3	
	4	392	32	1	0,8		0	0	0	-	1,3	1	-	0,67	-1,96	-11942	5655	21,2	9,1	39,0	26,2	6,13	39,0	
9-10	4	226	17	95	1,1	C24	0,8	1033x	695	1	1,26	-	0,9y	0,67	-0,5	-12318	1220	27,2	25,9	0,0	43,0	6,23	45,7	
	4	304	23	1,1	0,8		0	0	0	-	1,26	1	-	0,67	-0,4	-12325	1204	15,4	25,9	19,3	38,5	6,13	19,3	
a1-4	673:2	0	0	220	1	C24	0,9	240x	240	1	1	-	-	0,67	4,51	14596	8288	56,2	11,1	0,0	56,2	6,17	67,2	
	2000	122	100	-	1,1		0	240x	240	-	-	-	-	-	0	228	135	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
s1-6	501:1	81	7	220	1	C24	0,8	0	0	-	1	1	-	0,67	2,89	-28529	2707	40,4	21,6	18,7	52,7	6,13	18,7	
	501:1	1122	97	1	0,8		0	2432x	900	1	1	-	0,9y	0,67	4,33	-27294	60	60,6	20,7	0,0	71,8	6,23	78,4	
s2-11	501:2	893	100	170	1	C24	0,8	811x	811	1	1,3	-	1y	0,67	-1,58	-26226	-3266	28,5	25,7	0,0	44,1	6,23	48,4	
	672:23	718	80	1	0,9		0	0	0	-	1,3	1	-	0,67	-1,23	-23237	-3427	19,8	20,3	27,2	32,3	6,13	27,2	

### Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas górny Lewy	1-s1	60x170	C24	900	43	501:1	75	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	8-s2	60x220	C24	900	39	4	52	4	Maks. złożony CSI
Pas dolny	4-12	60x220	C24	2000	51	4	81	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-18	60x170	C24	Brak	4	501:1	29	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-19	60x120	C24	Brak	5	4	57	4	Maks. złożony CSI
Jętka	7-9	60x145	C24	Pełne	10	672:3	50	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	8-s1	60x220	C24	900	61	4	92	4	Maks. złożony CSI
Klin	4-15	60x195	C24		1	1	17	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	9-10	60x95	C24		20	4	46	4	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	6-17	60x145	C24	Brak	13	501:1	56	501:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-16	60x120	C24	Brak	12	501:1	34	501:1	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	6-7	60x95	C24		28	4	32	501:1	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	13-s2	60x170	C24	900	28	672:23	49	501:2	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	10-18	60x145	C24	Brak	5	672:3	18	672:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-17	60x170	C24	Brak	3	672:3-3	24	672:3-3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	14-23	60x95	C24	Brak	1	674:7	3	672:5	Maks. złożony CSI
Klin	12-20	60x195	C24		1	1	3	673:3-3	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	1-21	60x145	C24	231	28	674:3	14	674:19	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	3-22	60x145	C24	490	1	674:7	1	674:3	Maks. złożony CSI
Pas ogólny	22-24	60x120	C24	Brak	3	674:3	2	501:1	Maks. złożony CSI

### Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krótk. N	KO N	Chwi. N	KO N	
19	PION.	Max	16070	1	0	-	27564	4	28717	673:5	20534	22
		Min	16070	1	0	-	17052	514:1-3	7539	5	13583	20
20	PION.	Max	4260	1	0	-	6539	4-3	7135	673:1-3	5197	23
		Min	4260	1	0	-	3653	514:2	1269	674:24	2775	21
21	POZ.	Max	0	-	0	-	0	-	2770	674:7	0	-
		Min	0	-	0	-	0	-	-3007	674:3	0	-
21	PION.	Max	1077	1	0	-	1306	4-3	3231	674:7-3	961	21
		Min	1077	1	0	-	711	514:2	-1676	674:19	672	22
a1	PION.	Max	15927	1	0	-	26407	4				

**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 %
19	240	140	4	12000	1,50	2,5	41538	66,4
20	240	16	4:-3	2880	1,50	2,5	41538	15,8
21	150	10	674:7:-3	600	1,00	21	126485	2,6
a1	240	131	4	11460	1,50	2,5	41538	63,6

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

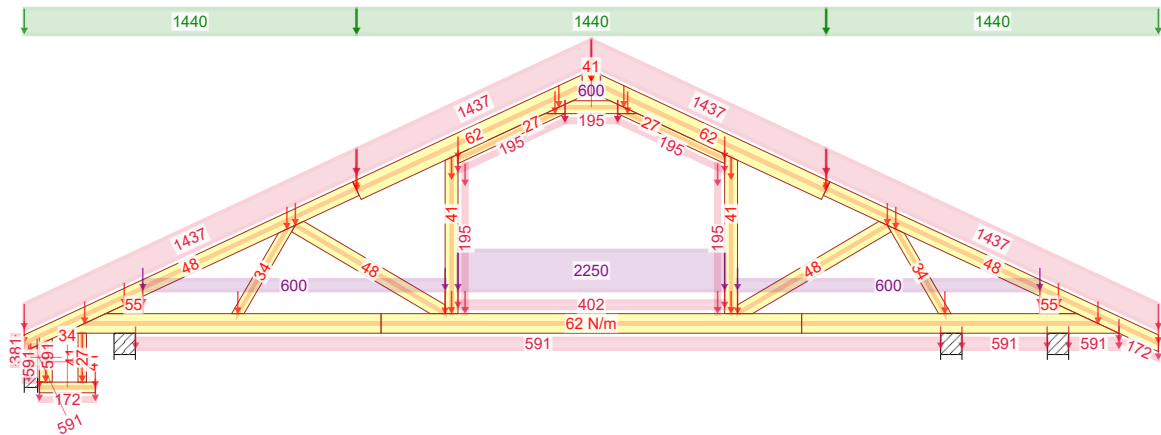
Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
19	1002:1	PION. Max	21584
	1000:1	Min	12129
20	1002:1:-3	PION. Max	4801
	1113:24:1	Min	1322
21	1113:7:1	POZ. Max	1847
	1113:3:1	Min	-2004
21	1113:7:1:-3	PION. Max	2371
	1113:19:1	Min	-892
a1	1002:1	PION. Max	20282
	1113:23:1:-3	Min	11083

**Max ugięcie (SGU)**

Typ przypadku obciążenia???: Złożony

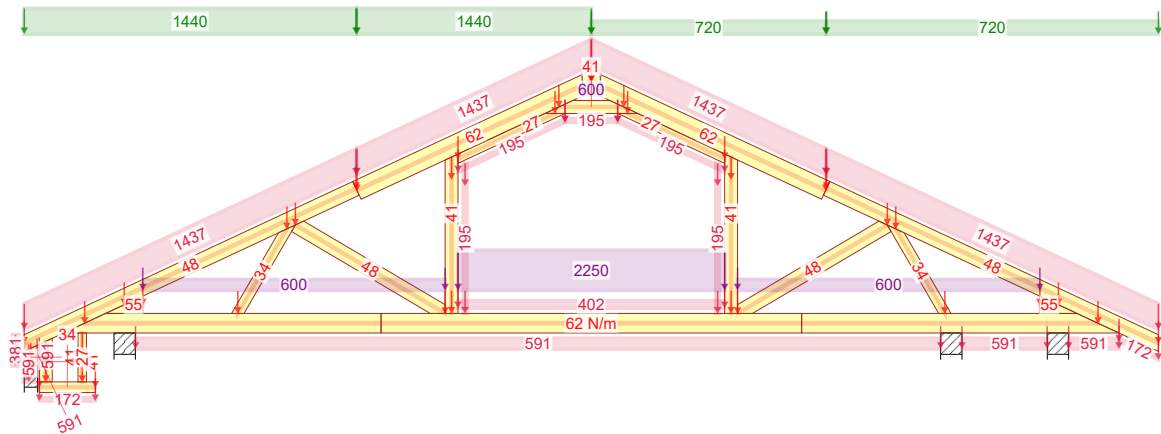
Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s1-6	1012:1:1	12,6	5
Winst	s1	1012:1:1	12,1	4,8
Winst	6-17	1113:3:1	11,3	5,9
Winst	6	1113:3:1	11,3	5,9
Winst	6-7	1113:3:1	11,3	5,3
Winst	s1-5	1113:3:1	11,2	5,6
Wfin	s1-6	1012:1:2	19,8	7,8
Wfin	s1	1012:1:2	19	7,6
Wfin	6-17	1113:3:2	18,1	8,8
Wfin	6	1113:3:2	18,1	8,8
Wfin	6-7	1113:3:2	18,1	7,9
Wfin	s1-5	1012:1:2	18,2	7,5
Wnet,fin	s1-6	1012:1:3	19,8	7,8
Wnet,fin	s1	1012:1:3	19	7,6
Wnet,fin	6-17	1113:3:3	18,1	8,8
Wnet,fin	6	1113:3:3	18,1	8,8
Wnet,fin	6-7	1113:3:3	18,1	7,9
Wnet,fin	s1-5	1012:1:3	18,2	7,5

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



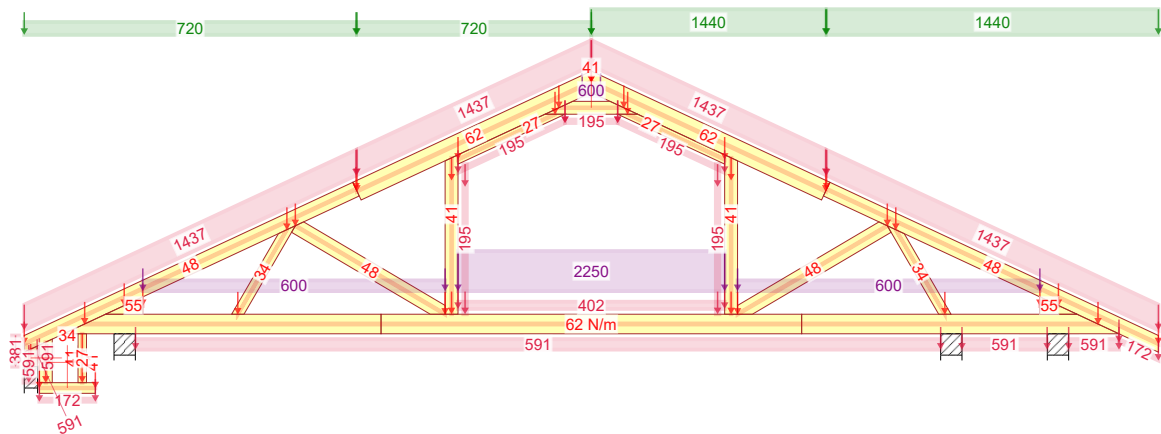
4 - 1,15\*Stale + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



501:1 - 1,15\*Stale + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0,5\mu_1$  prawo))

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



501:2 - 1,15\*Stale + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0,5\mu_1$  lewo))

NR ZLECENIA  
**Z377 B**

18-02-2021 - 22:13  
9.1 SR1 (b9559e7)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU | Dom jednorodzinny Z377 B  
**G1** do adaptacji

SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

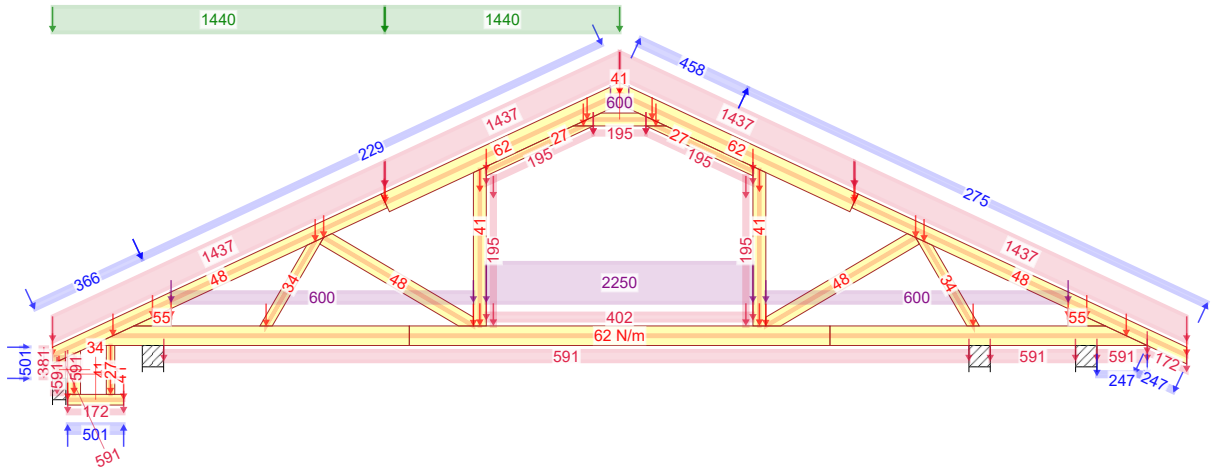
Strona 1/5

Wiązar G1  
mgr inż. Oktawian Tarkawian

REV.

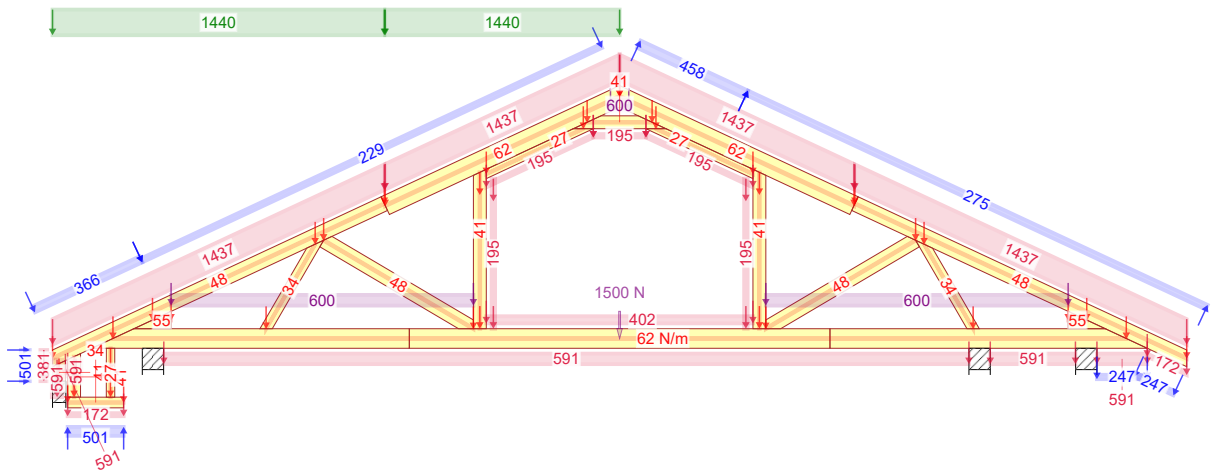


Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



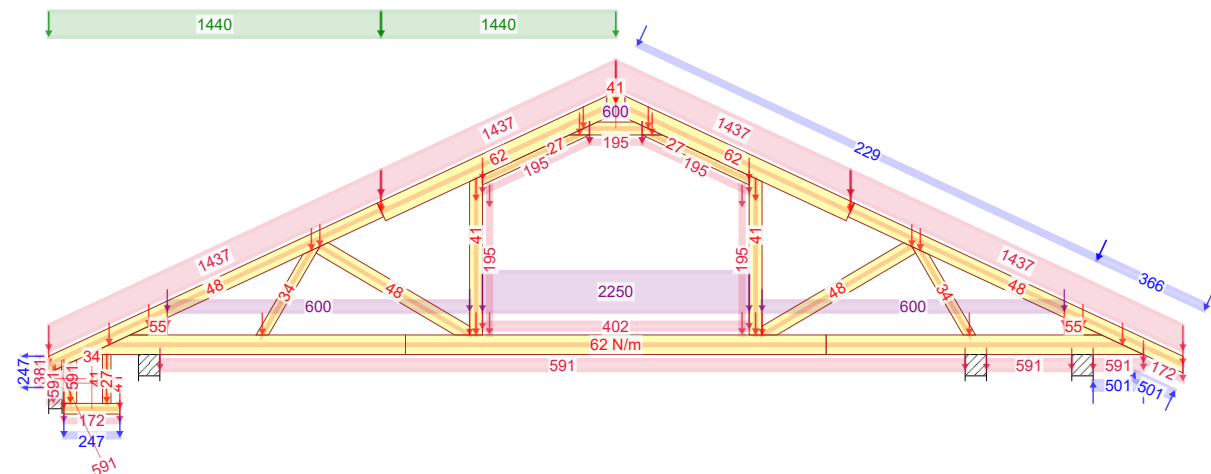
672:3 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:3:-3 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr lewy (Auto point live load)

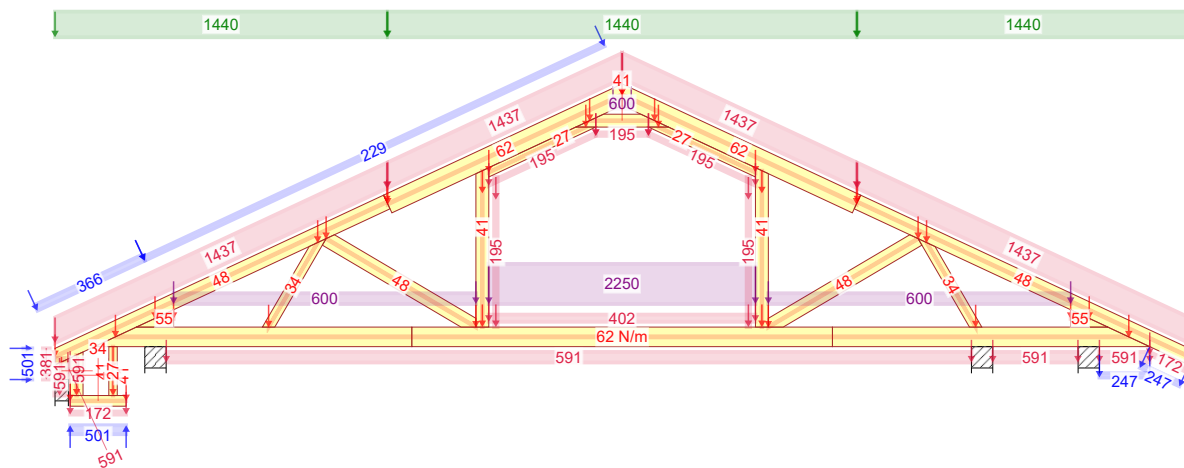
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:5 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

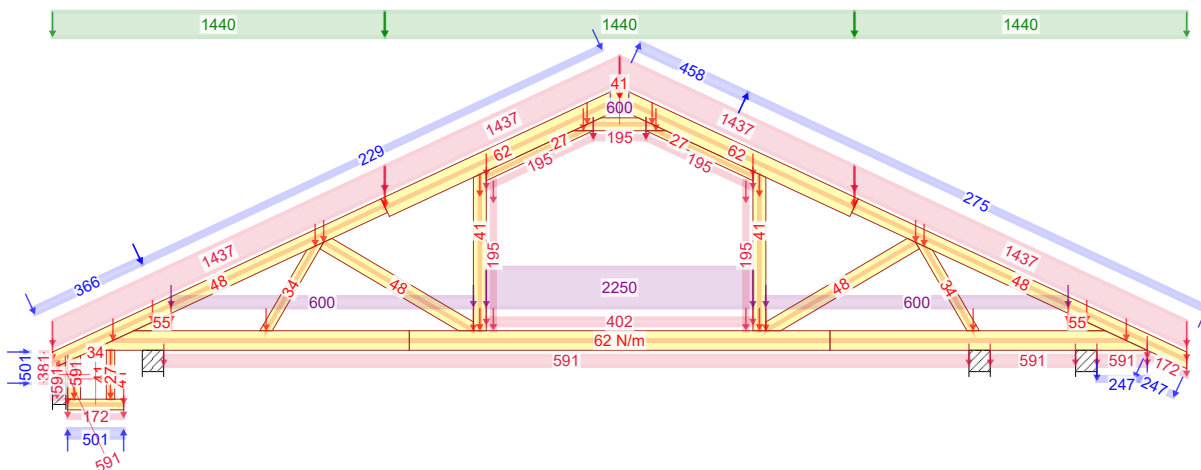
18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 2/5
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z377 B do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



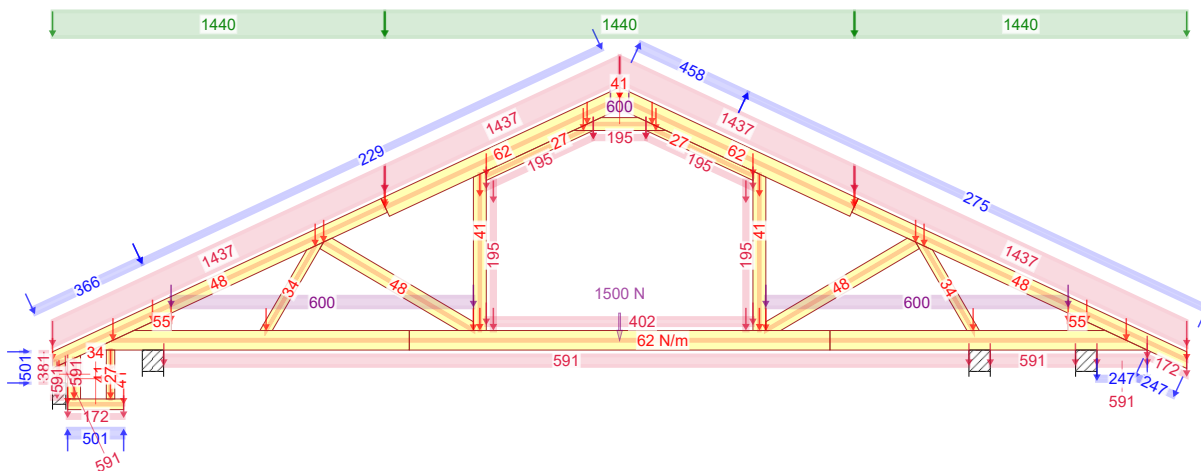
673:1 - 1,15\*Stale + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:3 - 1,15\*Stale + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:3:-3 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg)+0,90\*Wiatr lewy (parc. 3) (Auto point live load)

NR ZLECENIA  
**Z377 B**

18-02-2021 - 22:13  
9.1 SR1 (b9559e7)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU | Dom jednorodzinny Z377 B  
**G1** do adaptacji

SPORZĄDZIŁ:

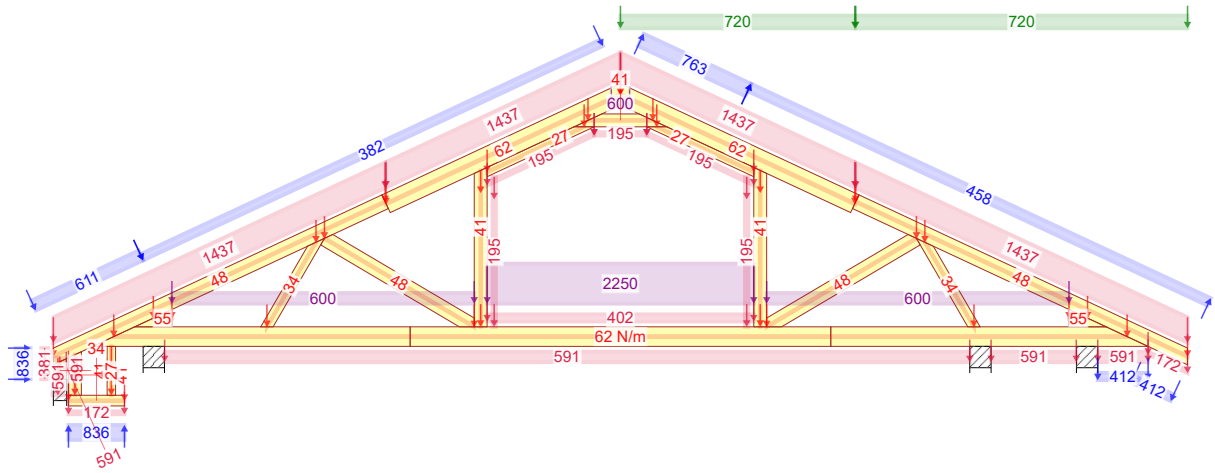
KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 3/5

Wiązar G1  
mgr inż. Oktawian Tarkawian

REV.



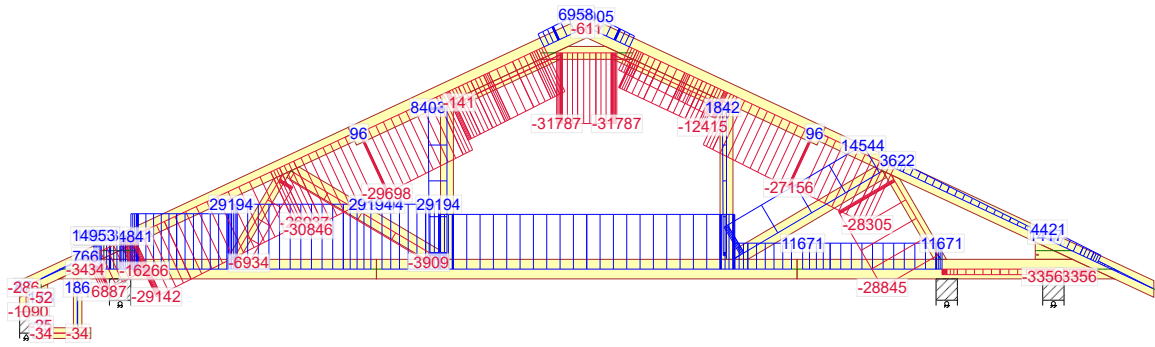


674:19 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA <b>Z377 B</b>	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 5/5
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z377 B do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian
	<b>G1</b>	<b>G1</b>		REV.

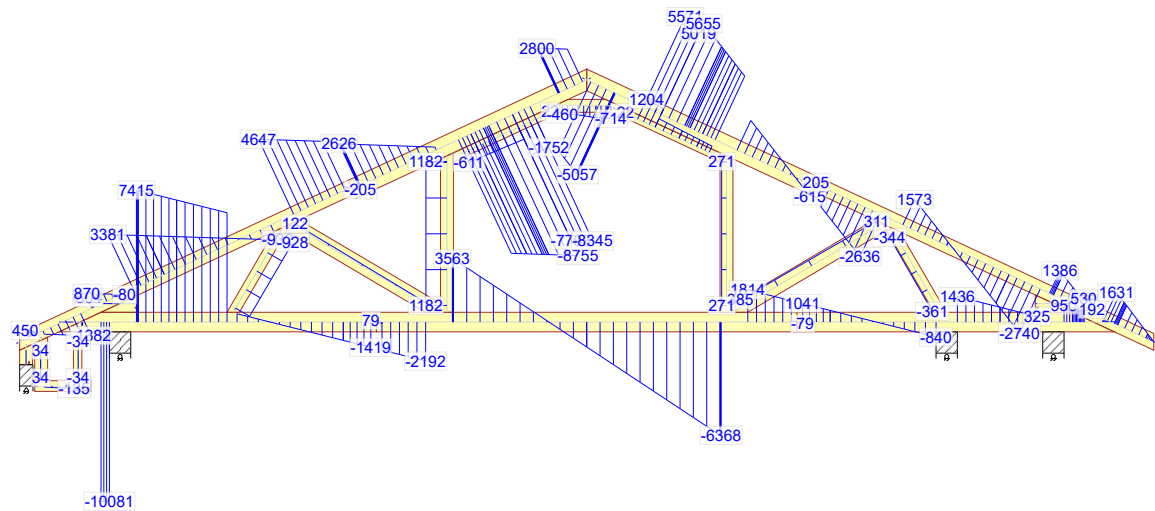


Siła osiowa



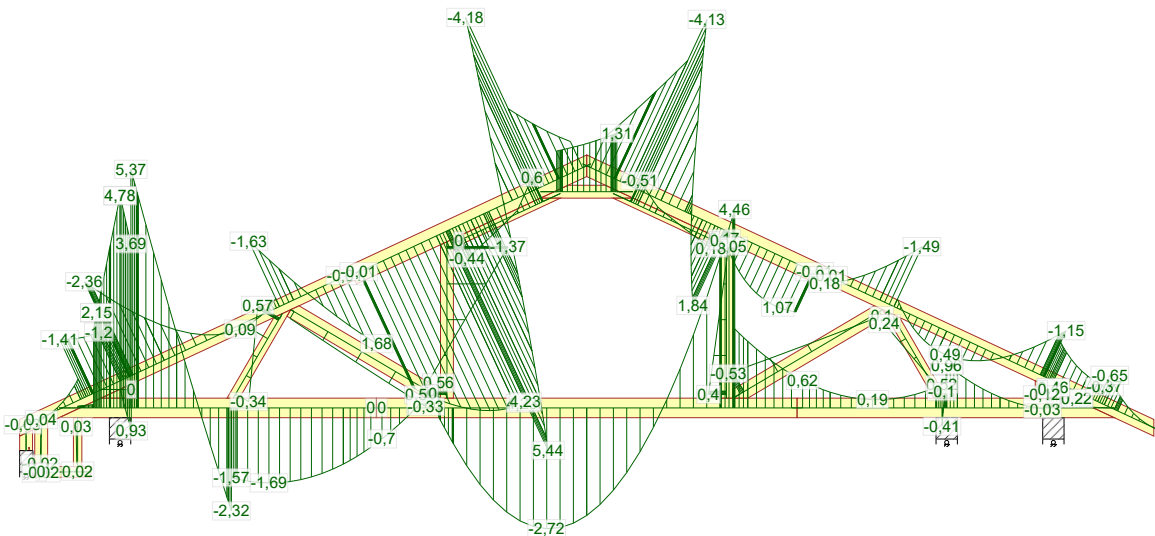
4 - 1,15\*Stale + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie)

Siła tnąca



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

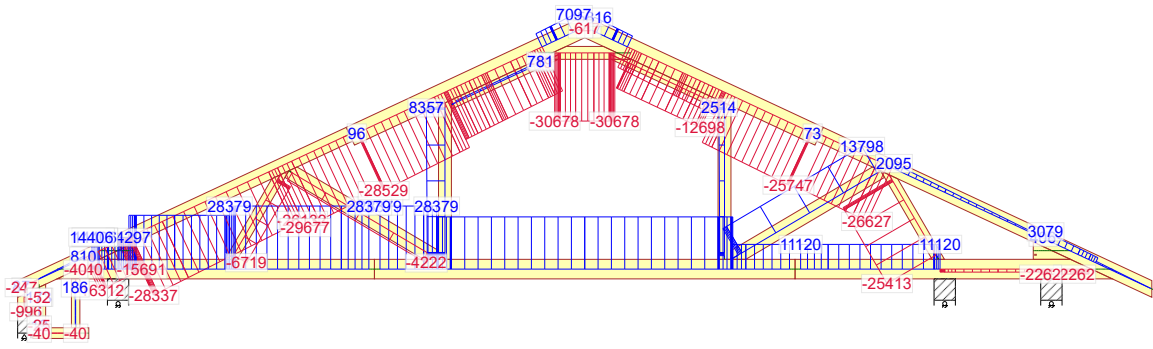
Moment



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

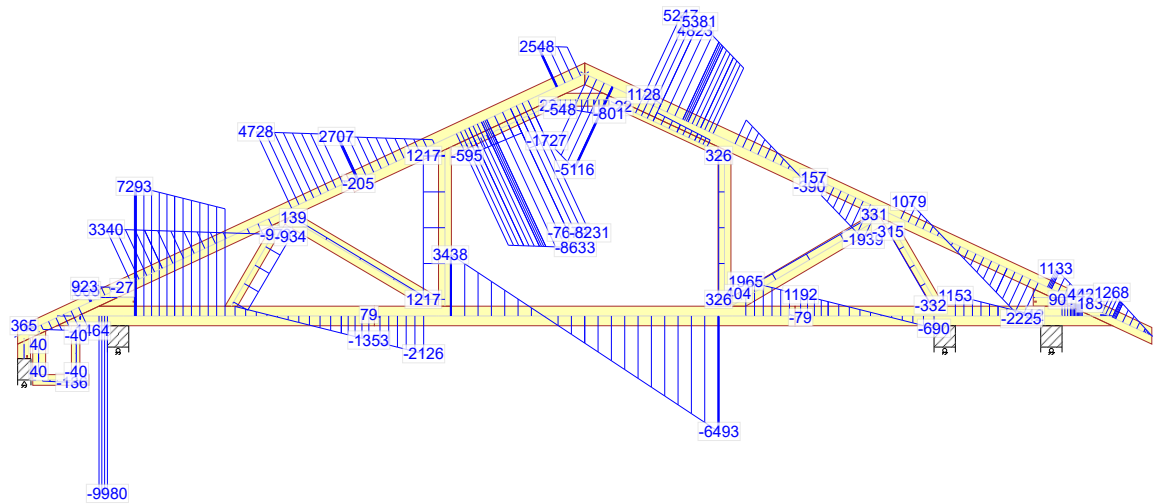
18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA <b>Z377 B</b>	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 1/13
	NR TYPU KODU???	Dom jednorodzinny Z377 B	Wiązar G1	REV.
<b>G1</b>	NUMER RYSUNKU   <b>G1</b>	do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



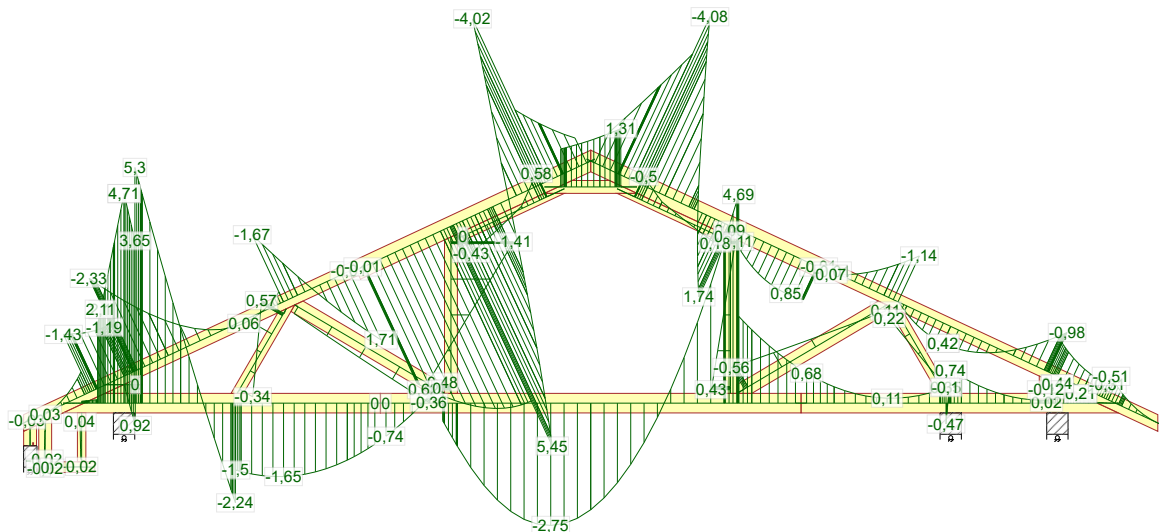
501:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo, 0,5 $\mu_1$  prawo))

Siła tnąca



501:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo, 0,5 $\mu_1$  prawo))

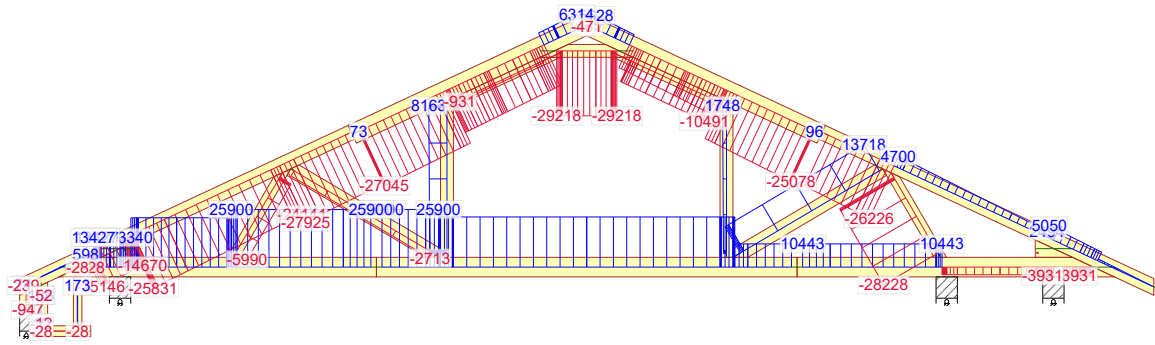
Moment



501:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo, 0,5 $\mu_1$  prawo))

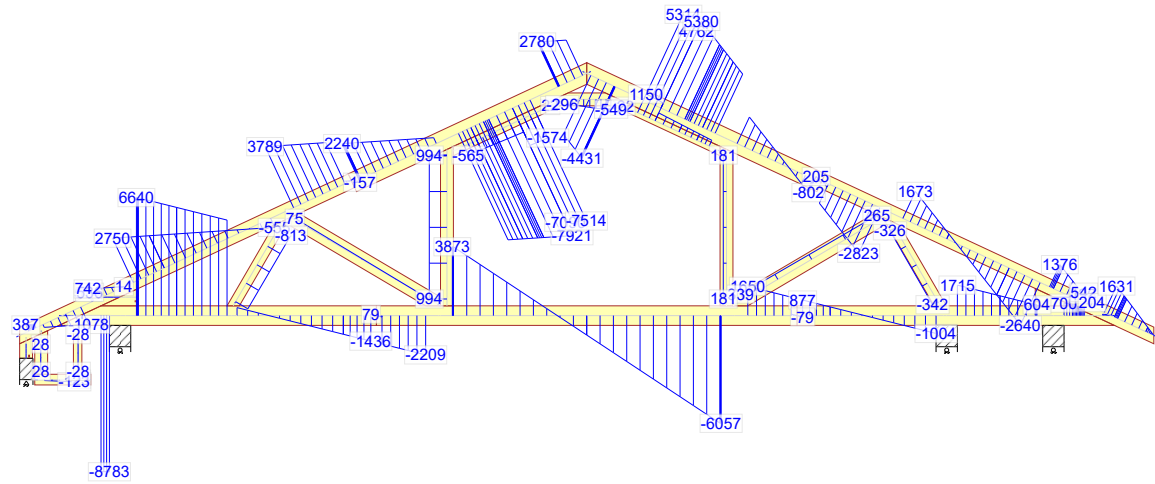
18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA <b>Z377 B</b>	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 2/13
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU   Dom jednorodzinny Z377 B	Wiązar G1	REV.
<b>G1</b>	<b>G1</b> do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian		

Siła osiowa



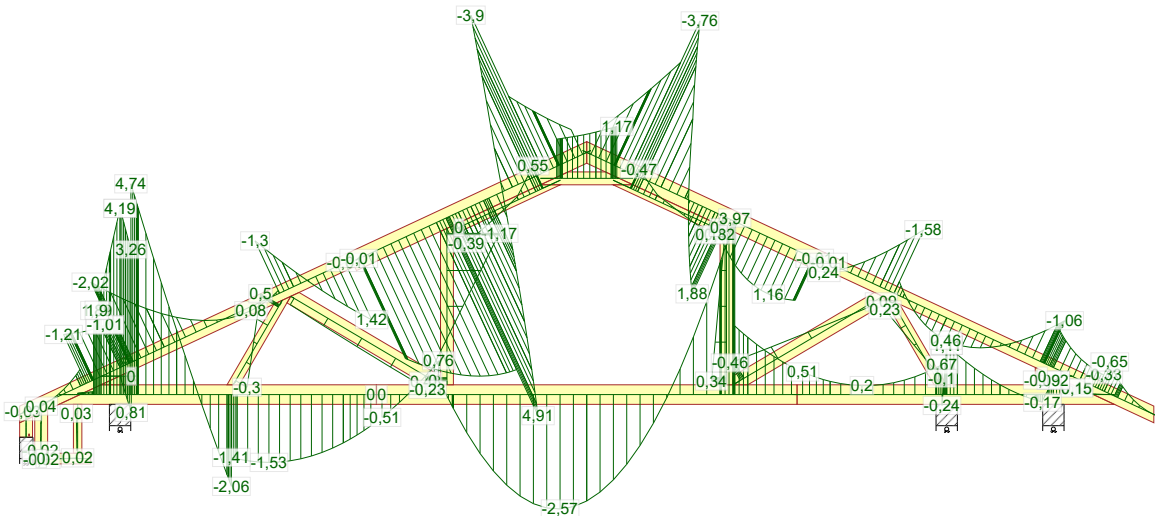
501:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo))

Siła tnąca



501:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo))

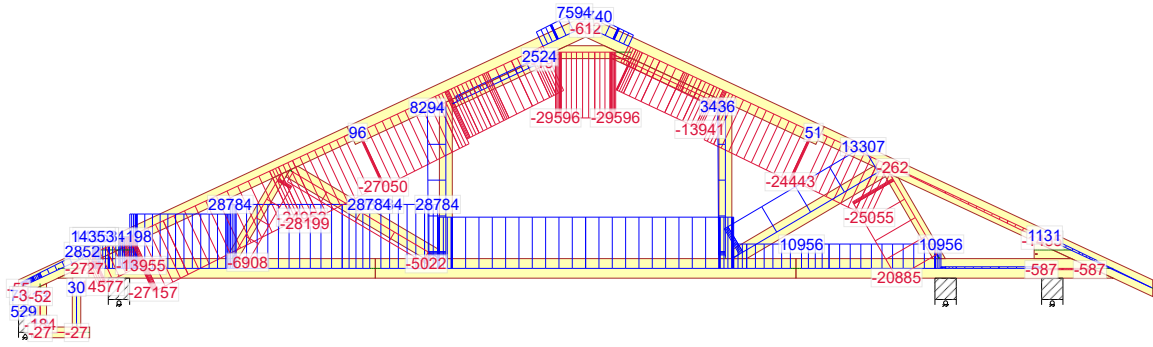
Moment



501:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo))

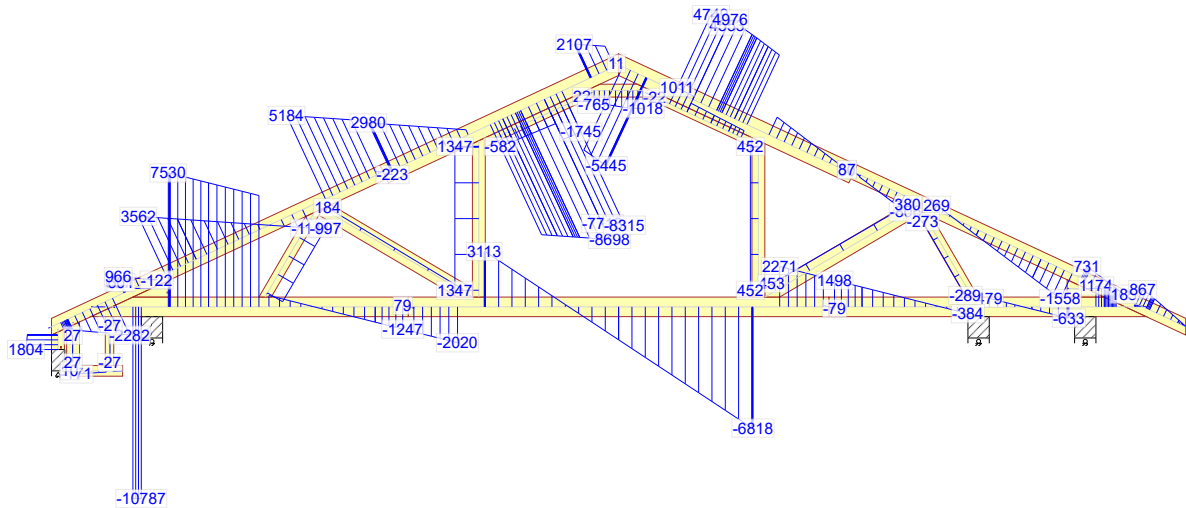
18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 3/13
	NR TYPU KODU???	G1	Dom jednorodzinny Z377 B	Wiązar G1	REV.
		G1	do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



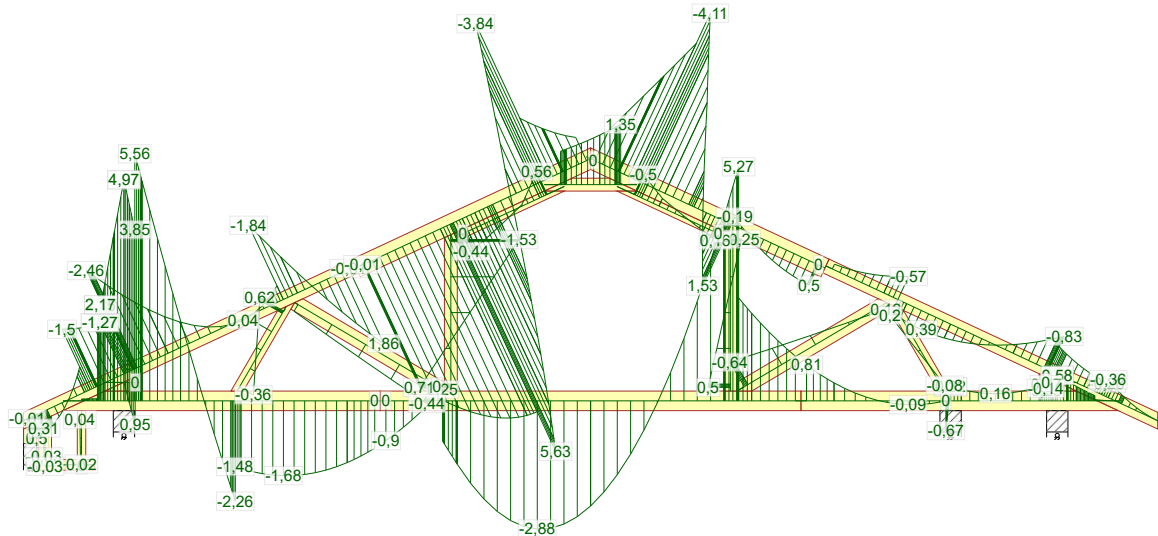
672:3 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

Siła tnąca



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

Moment



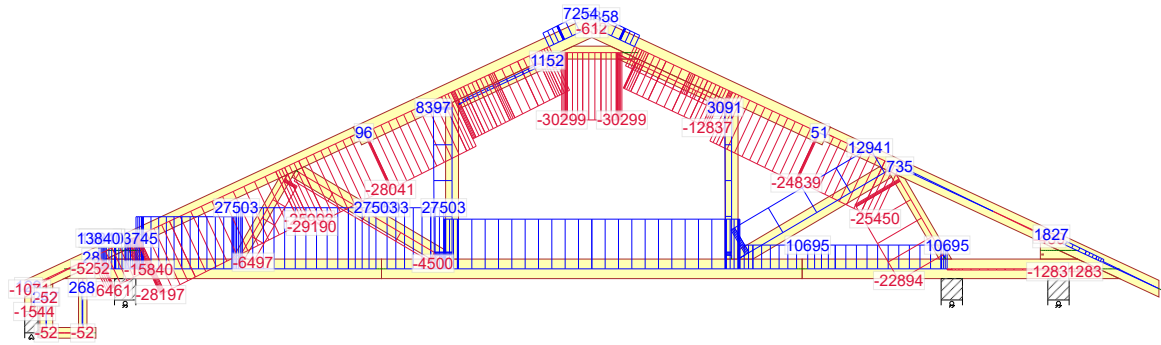
672:3 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 4/13
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Wiązar G1	REV.
				mgr inż. Oktawian Tarkawian	
		Dom jednorodzinny Z377 B do adaptacji			



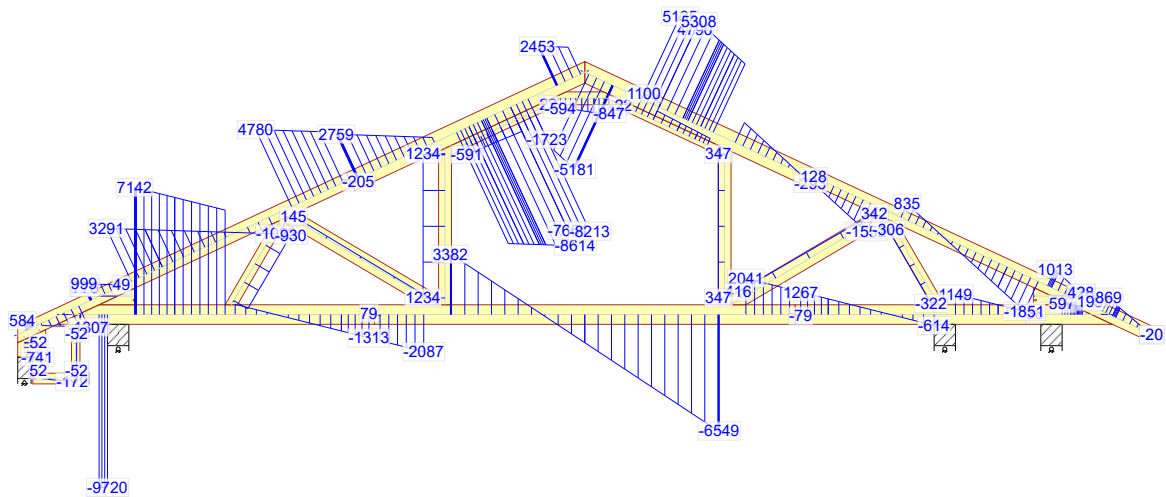


Siła osiowa



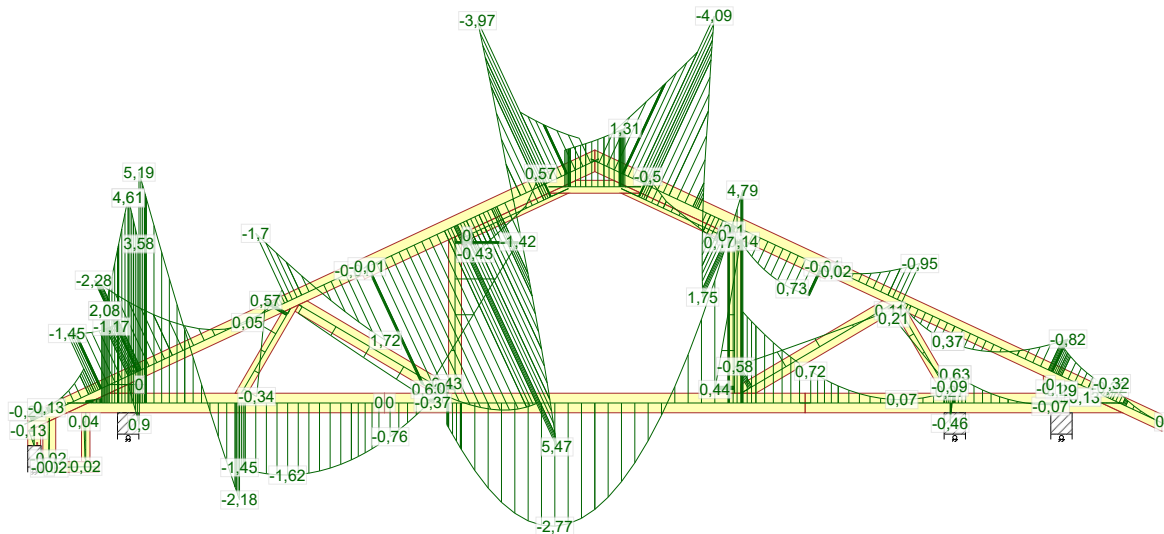
672:5 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

Siła tnąca



672:5 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

Moment



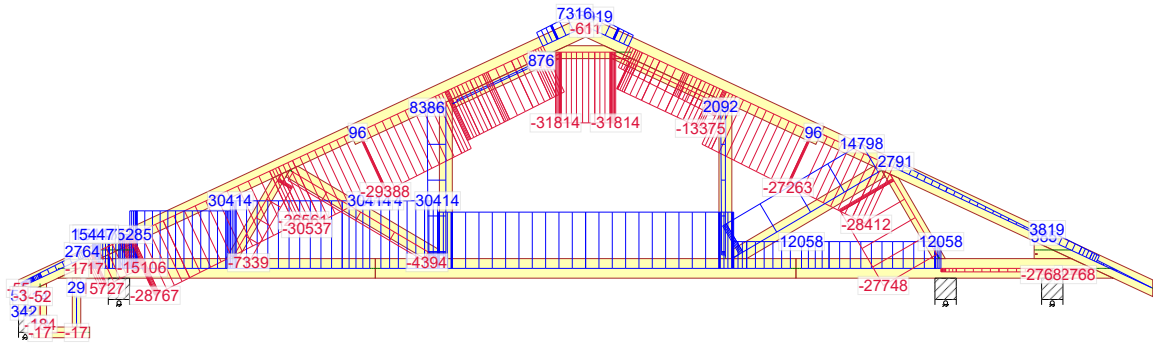
672:5 - 1,15\*G+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 6/13
	NR TYPU KODU???	G1	Dom jednorodzinny Z377 B	Wiązar G1	REV.
		G1	do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	



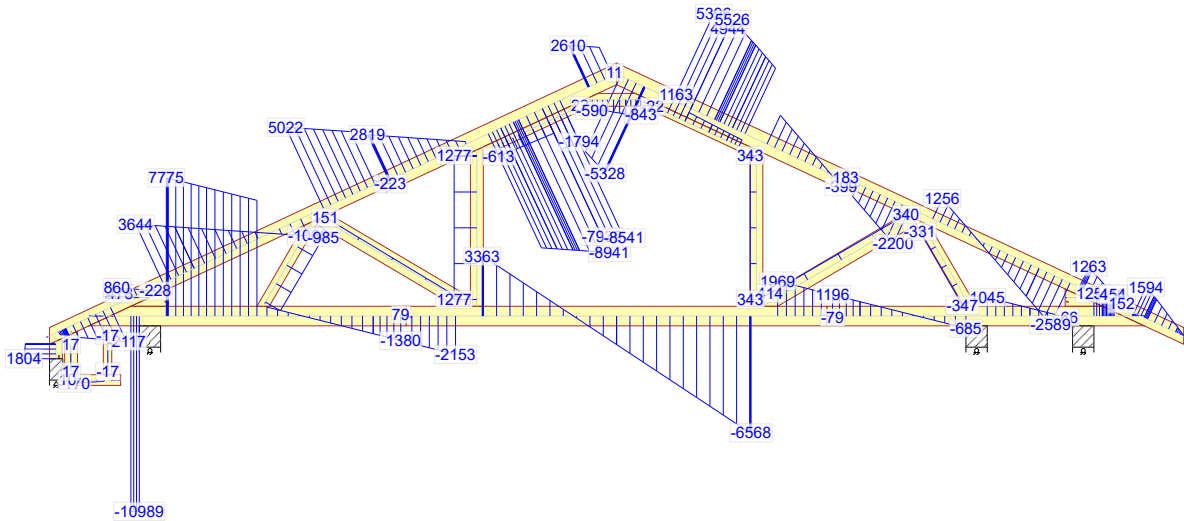


Siła osiowa



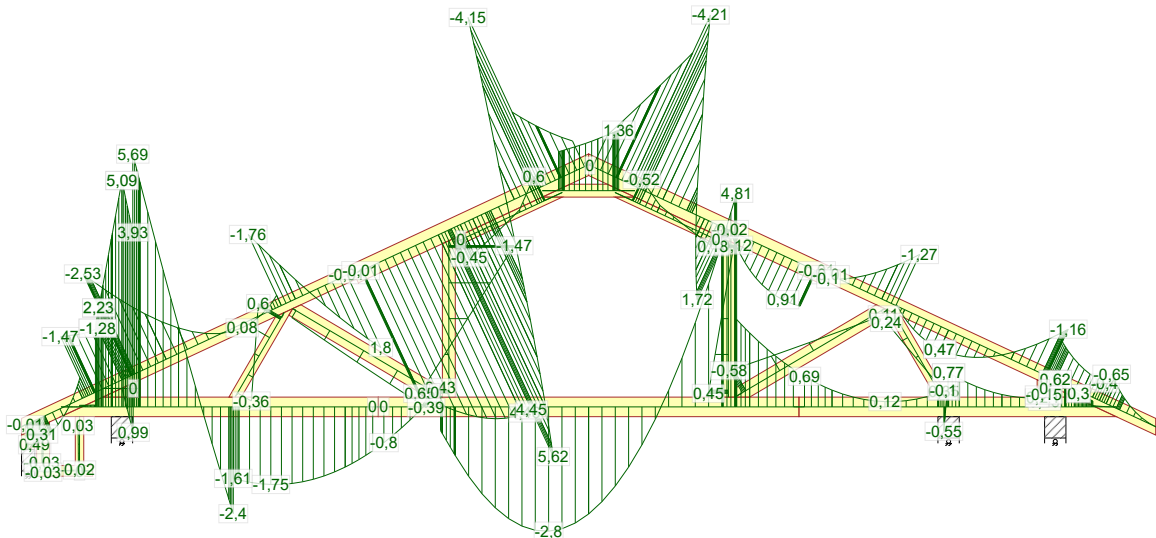
673:3 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

Siła tnąca



673:3 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

Moment

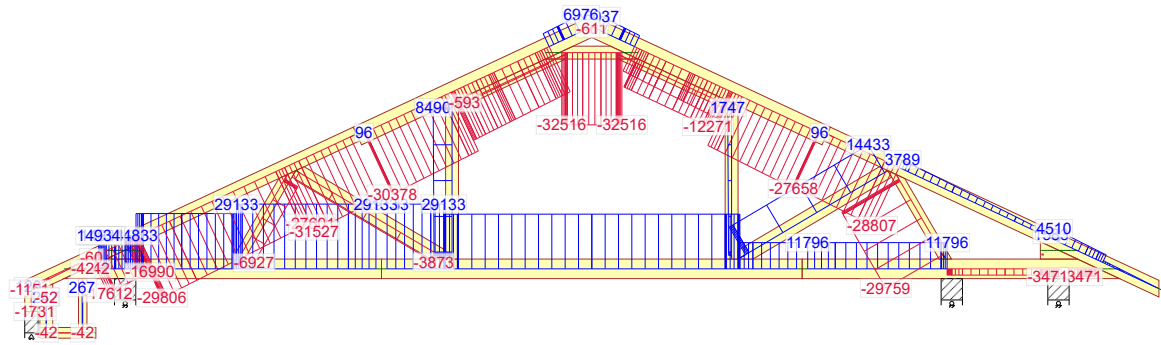


673:3 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 8/13
	NR TYPU KODU???	G1	Dom jednorodzinny Z377 B do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

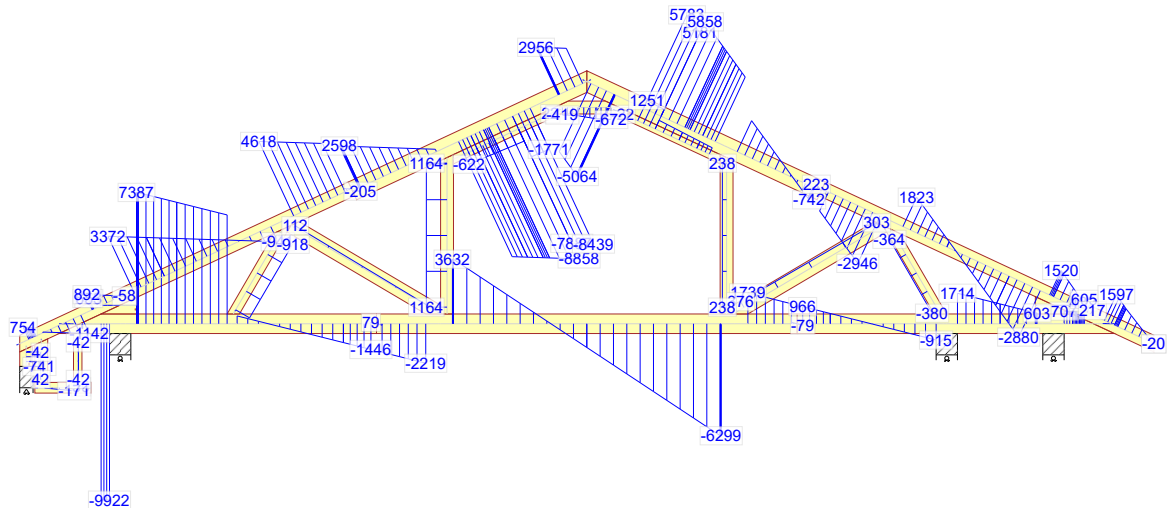


Siła osiowa



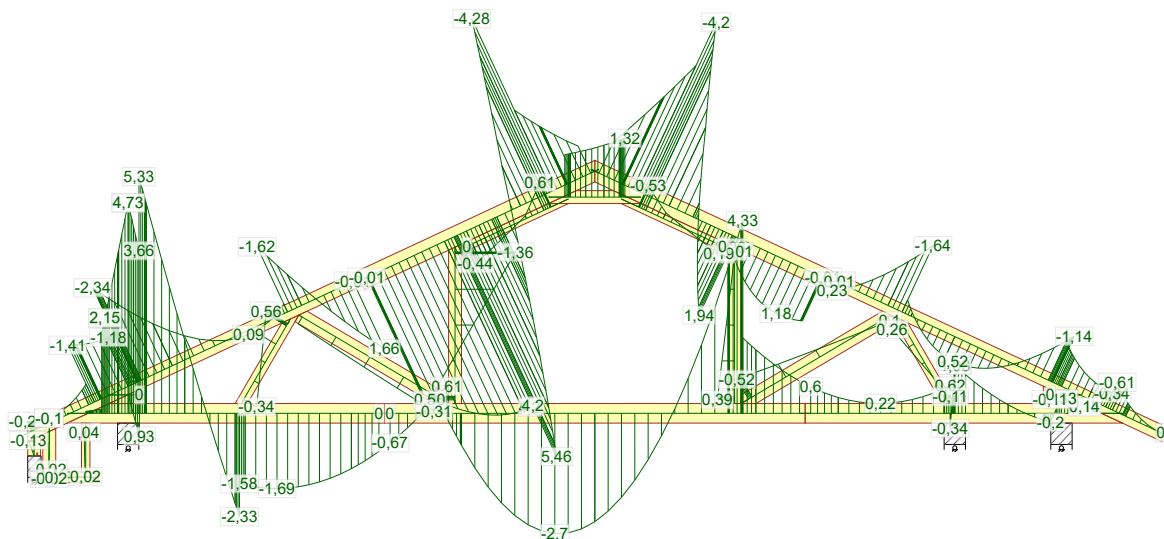
673:5 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

Siła tnąca



673:5 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

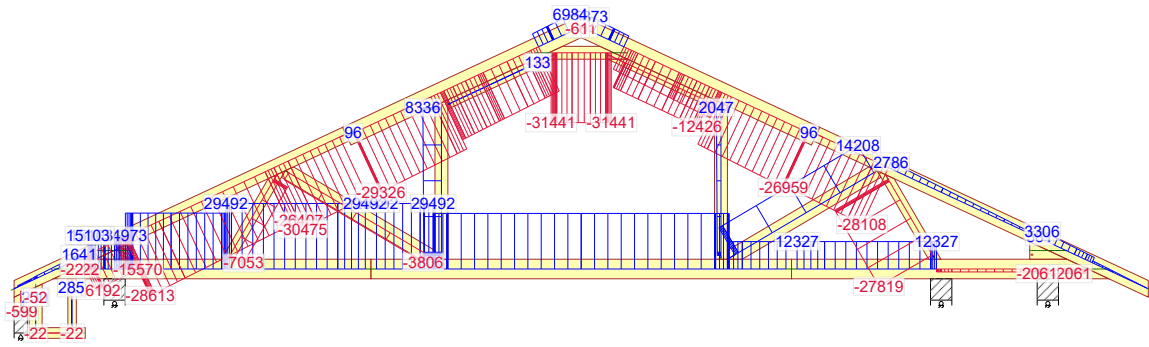
Moment



673:5 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)

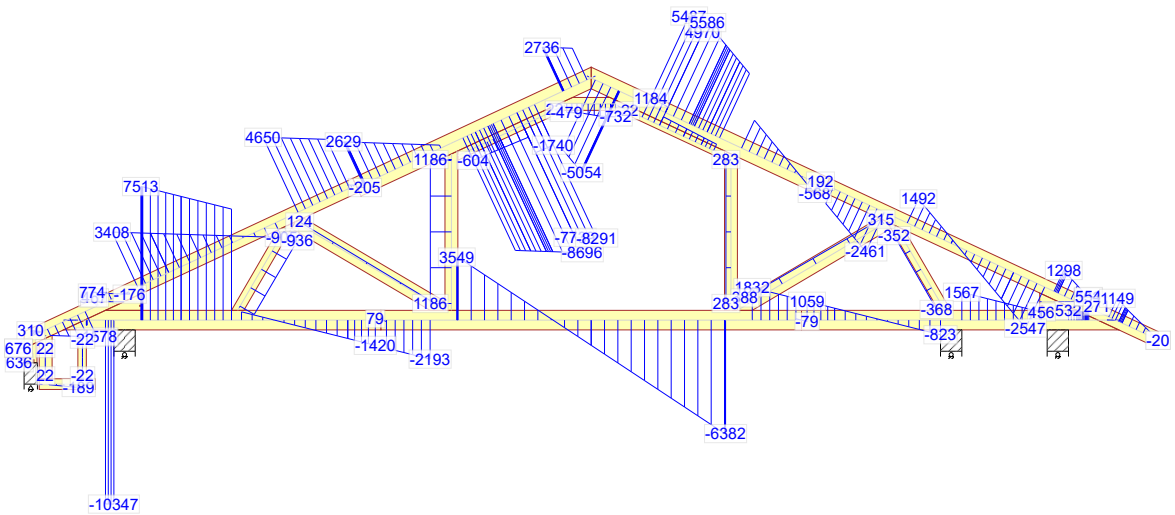
18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 10/13
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Wiązar G1	REV.
			Dom jednorodzinny Z377 B do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



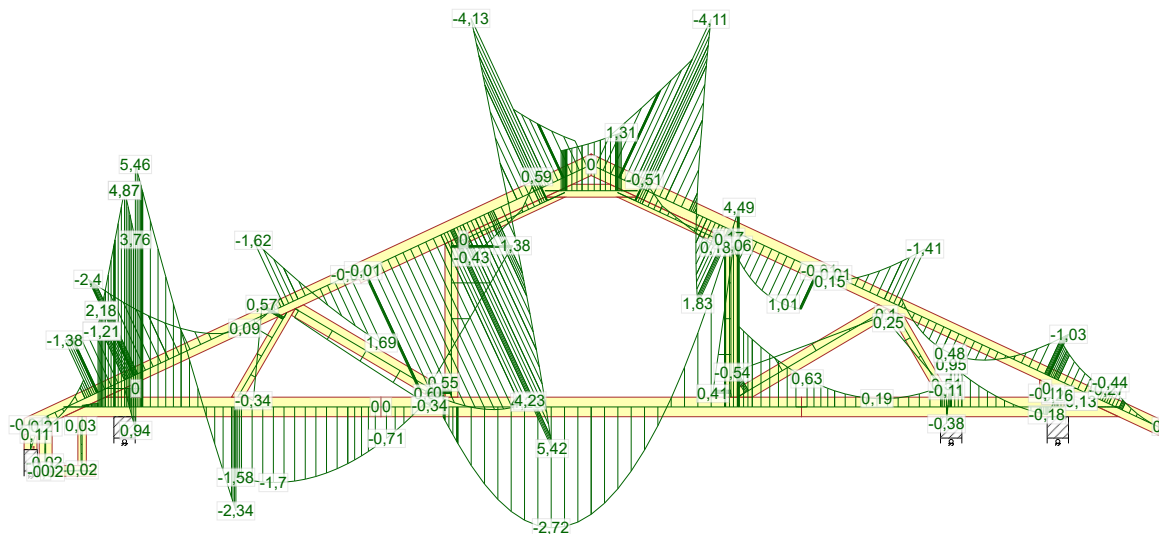
673:6 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)

Siła tnąca



673:6 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)

Moment



673:6 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90\*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)

NR ZLECENIA  
**Z377 B**

18-02-2021 - 22:13  
9.1 SR1 (b9559e7)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU | Dom jednorodzinny Z377 B  
**G1** do adaptacji

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

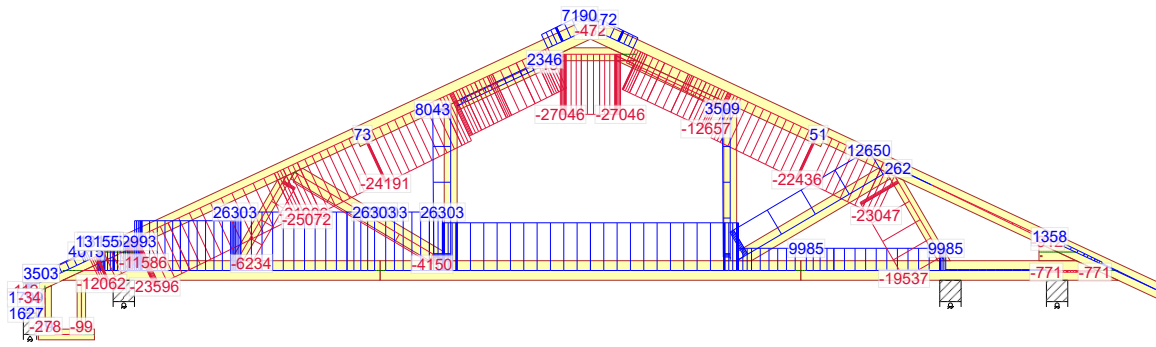
Wiązar G1  
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Strona 11/13

REV.

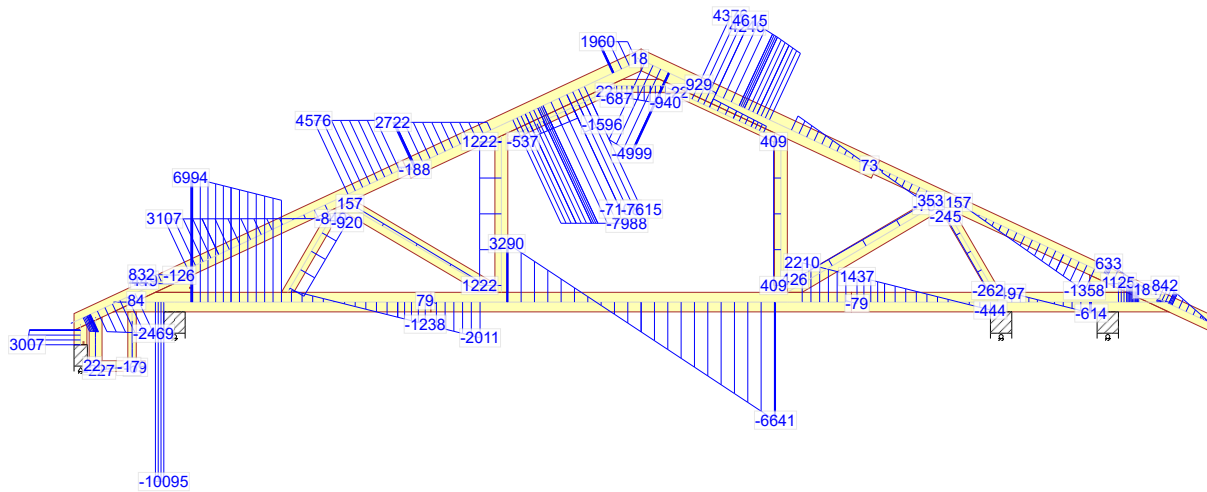


Siła osiowa



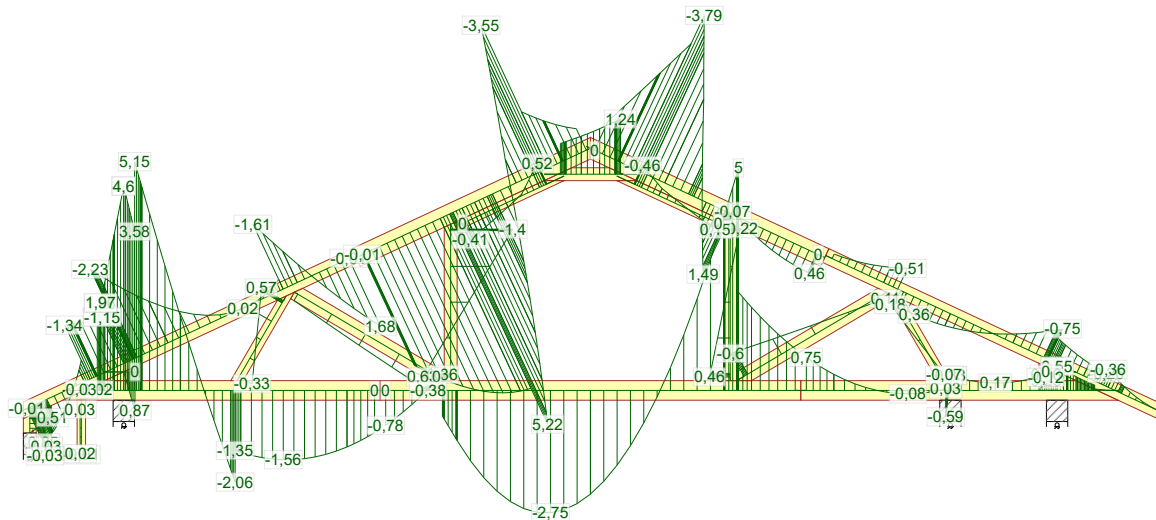
674:3 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

Siła tnąca



674:3 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

Moment



674:3 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

NR ZLECENIA  
**Z377 B**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 12/13

18-02-2021 - 22:13  
9.1 SR1 (b9559e7)

NR TYPU KODU???

NUMER RYSUNKU |  
**G1**

Dom jednorodzinny Z377 B  
do adaptacji

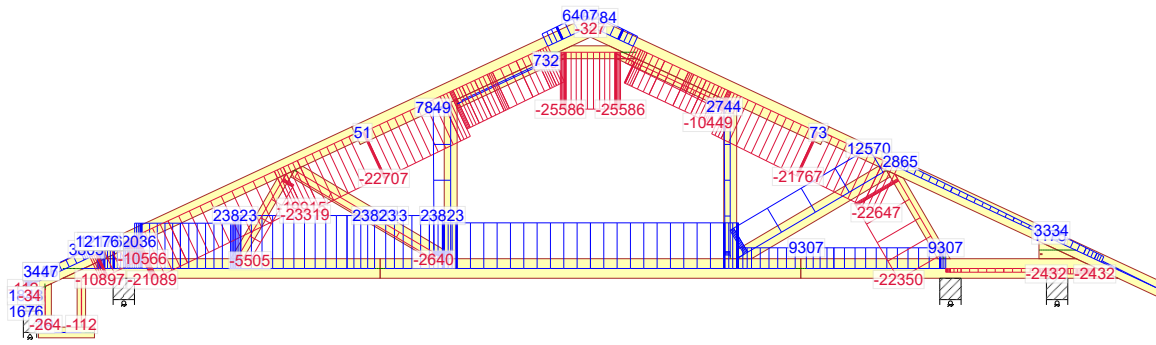
Wiązar G1

mgr inż. Oktawian Tarkawian

REV.

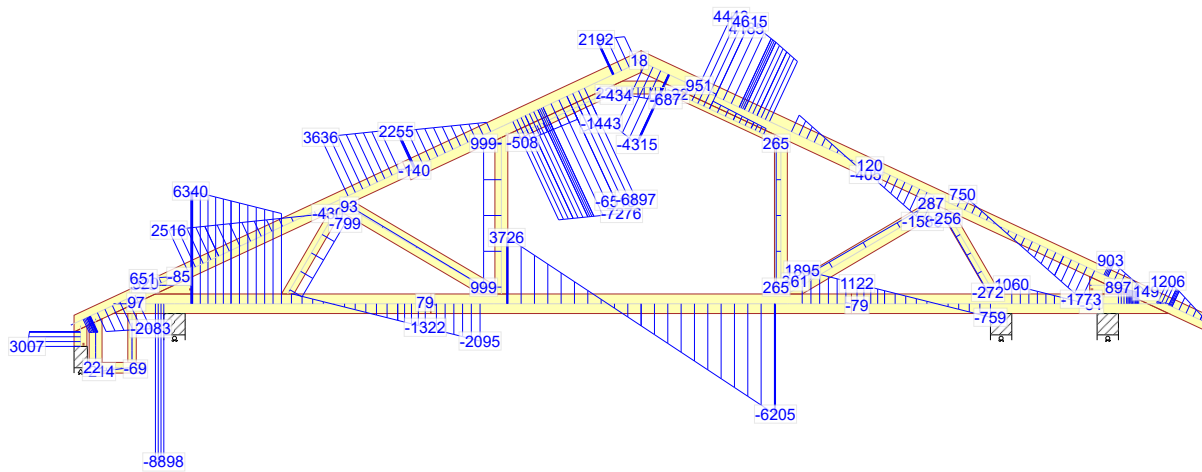


Siła osiowa



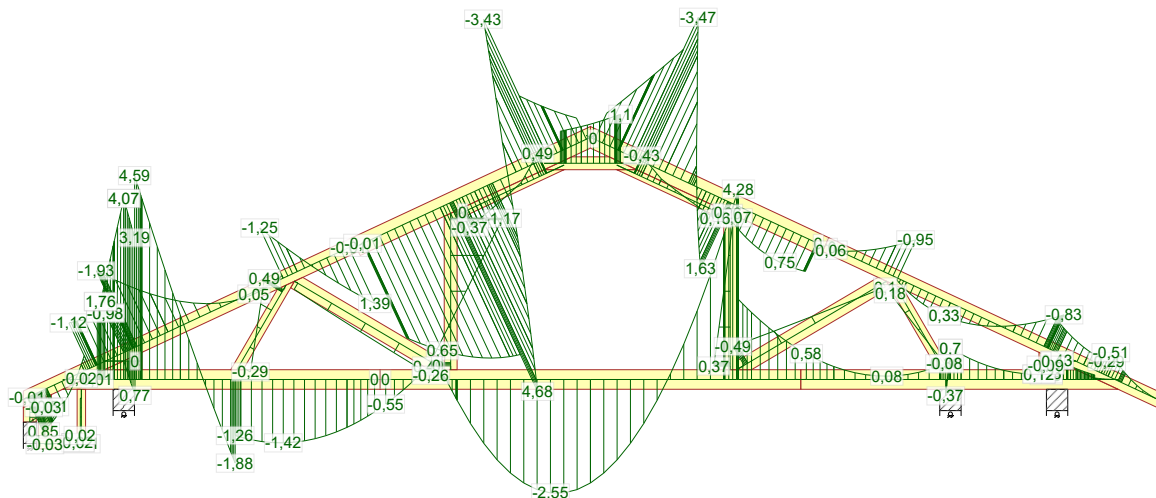
674:19 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

Siła tnąca



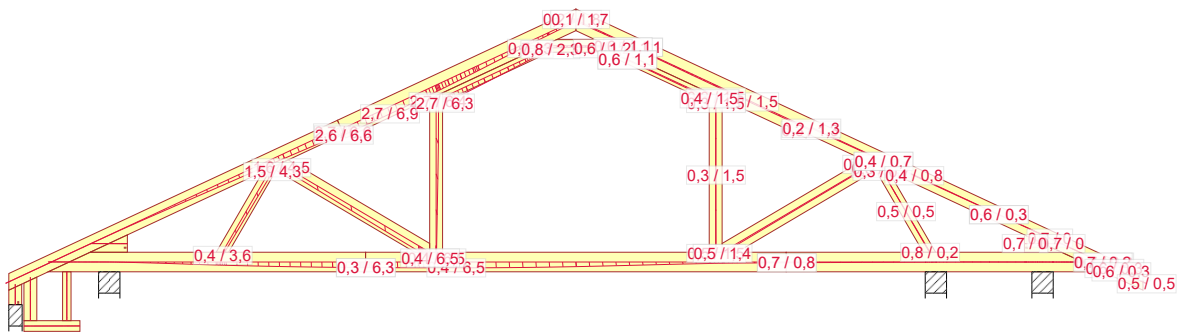
674:19 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

Moment



674:19 - 1,15\*G+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*(OZ2+OZ3+OZ4+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))

18-02-2021 - 22:13 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z377 B	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 13/13
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z377 B	Wiązar G1
				do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian



1000:1 - 1,00\*Stal: Winst

NR ZLECENIA  
**Z377 B**

SPORZĄDZIŁ:

UGIĘCIA

Strona 1/1

18-02-2021 - 22:13  
9.1 SR1 (b9559e7)

NR TYPU KODU???  
**G1**

NUMER RYSUNKU  
**G1**

Dom jednorodzinny Z377 B  
do adaptacji

Wiązar G1  
mgr inż. Oktawian Tarkawian

REV.

Oktawian Tarkawian  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 18.02.2021 r  
(data)

Nr ew. 10/DOŚ/14  
(nr uprawnień)

LBS/BO/0082/14  
(nr członkowski izby zawodowej)

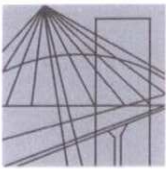
## Oświadczenie

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 Z377B, sporządzony w dniu 18.02.2021 r., został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

mgr inż. Oktawian Tarkawian  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. 10/DOŚ/14

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-302/2013/14

Wrocław, dnia 11 czerwca 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932, z późniejszymi zmianami*), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

### **Pan Oktawian Maciej Tarkawian**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 9 sierpnia 1978 r. we Wrocławiu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny 10/DOŚ/14**

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

**Pan Oktawian Maciej Tarkawian** jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Oktawian Maciej Tarkawian posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Oktawian Maciej Tarkawian  
Ul. Promenada 17/22  
54-025 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczyk





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**LBS-8TD-NWN-BBP \***

Pan Oktawian Maciej Tarkawian o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0082/14 adres zamieszkania ul. Ireny Sendlerowej 4/21, 66-400 Gorzów Wielkopolski jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-24 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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 więzary?

## 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. Świętojańska 35	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>
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	<a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	<a href="mailto:l.sieracki@castor.net.pl">l.sieracki@castor.net.pl</a>
BUD-DACH	Koły 21	17-200	Hajnówka	660 151 845	
CONCEPT EIENDOM	ul. Bartosza Głowackiego 87	32-566	Grojec	601 598 462	<a href="mailto:biuro@cocncepteiendom.pl">biuro@cocncepteiendom.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:wojciechskora@sawe.pl">wojciechskora@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>
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	51-519	Wrocław	884 641 414	<a href="mailto:biuro@wiazar-plus.pl">biuro@wiazar-plus.pl</a>
A01 Sp. z o.o.	ul. Góralska 46	53-610	Wrocław	510 673 510	<a href="mailto:biuro@a01.com.pl">biuro@a01.com.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	Kłeko k/ Gniezna	61 427 04 23	<a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>
WIĄZARY GÓRSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Śiesin	48 63 2704 387	<a href="mailto:sekretariat@wiazarygorski.pl">sekretariat@wiazarygorski.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k/ Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	<a href="mailto:wiazary@burkietowicz.pl">wiazary@burkietowicz.pl</a>
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	<a href="mailto:konstrukcje@blachdek.com.pl">konstrukcje@blachdek.com.pl</a>
ZRB Lechnar	ul. Warsztatowa 21	64-761	Krzyż Wielkopolski	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	Świerkocin	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>
SKANDIEKO	ul. Urodzajna 2B	70-889	Szczecin	691 178 882	<a href="mailto:biuro@skandieko.pl">biuro@skandieko.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	Ślawno k/ Koszalina	59 810 82 99	<a href="mailto:biuro@wascovilla.pl">biuro@wascovilla.pl</a>
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	<a href="mailto:info@pphu-romar.pl">info@pphu-romar.pl</a>
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k/ Gdańska	58 685 88 00	<a href="mailto:borkowo@complex.gda.pl">borkowo@complex.gda.pl</a>
ZHUP ZDRAMET	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	<a href="mailto:kontakt@zdradup.pl">kontakt@zdradup.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. Dworcowa 7 lok. 101	87-100	Toruń	603 309 808	<a href="mailto:biuro@setler.pl">biuro@setler.pl</a>
Ecoplan	ul. Mostki 2a	87-815	Smólnik	605 852 233	<a href="mailto:ecoplan@op.pl">ecoplan@op.pl</a>
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	<a href="mailto:biuro@wpwinvest.pl">biuro@wpwinvest.pl</a>
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	<a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>
KASMO Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 33	95-200	Pabianice	533 939 493	<a href="mailto:firma@kasmocom.pl">firma@kasmocom.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	Brzeźnio	605 601 004	<a href="mailto:wiazar.dach@gmail.com">wiazar.dach@gmail.com</a>
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychtówice 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	<a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>
HANTVERKARPOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. k/Łowicza	46 837 20 12	<a href="mailto:biuro@twojdachtwojdom.com">biuro@twojdachtwojdom.com</a>
<b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b>					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
LUGRO	ul. Mazowiecka 11	05-100	Nowy Dwór Mazowiecki	510 510 417	<a href="mailto:biuro@fabryka-wiazarow.pl">biuro@fabryka-wiazarow.pl</a>
Wiązary GK o/Olsztyn	ul. Erwina Kruka 39/302	10-542	Olsztyn	606 654 873	<a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>
SAWE o/Lublin	ul. Chmielna 2A	20-079	Lublin	535 007 645	<a href="mailto:biuro@lublin@sawe.pl">biuro@lublin@sawe.pl</a>
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	<a href="mailto:krasnik@sawe.pl">krasnik@sawe.pl</a>
N-DREWNO	Borów Kolonia 61A	24-350	Chodel	783 542 565	<a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	<a href="mailto:slask@wiazar-system.pl">slask@wiazar-system.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	<a href="mailto:m.waniak@wiazar-system.pl">m.waniak@wiazar-system.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	<a href="mailto:m.myrlak@burkietowicz.pl">m.myrlak@burkietowicz.pl</a>
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>
DREWPROJEKT o/Poznań	ul. Starołęcka 18A pok. 303	61-361	Poznań	536 963 400	<a href="mailto:drewprojekt.poznan@o2.pl">drewprojekt.poznan@o2.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	<a href="mailto:a.przadka@burkietowicz.pl">a.przadka@burkietowicz.pl</a>
INTER-LERS o/Pomorze	Pl. Kaszubski 8 lok. 311	81-350	Gdynia		<a href="mailto:wyceny@inter-lers.pl">wyceny@inter-lers.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 BURKIETOWICZ	ul. Obywatelska 128/152	94-294	Łódź	517 920 532	<a href="mailto:k.szyszkiewicz@burkietowicz.pl">k.szyszkiewicz@burkietowicz.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>

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