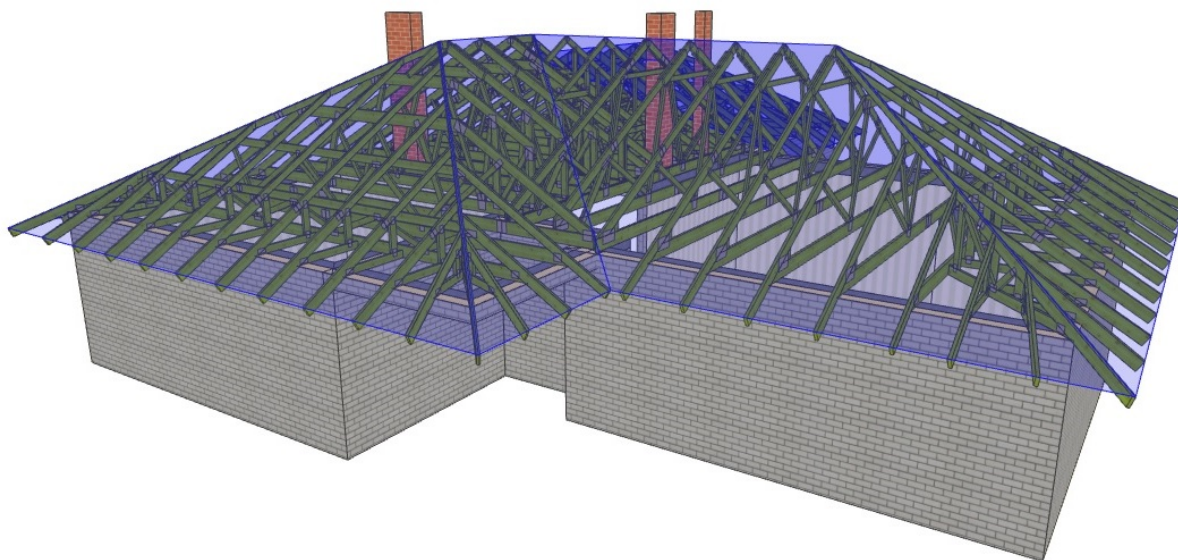
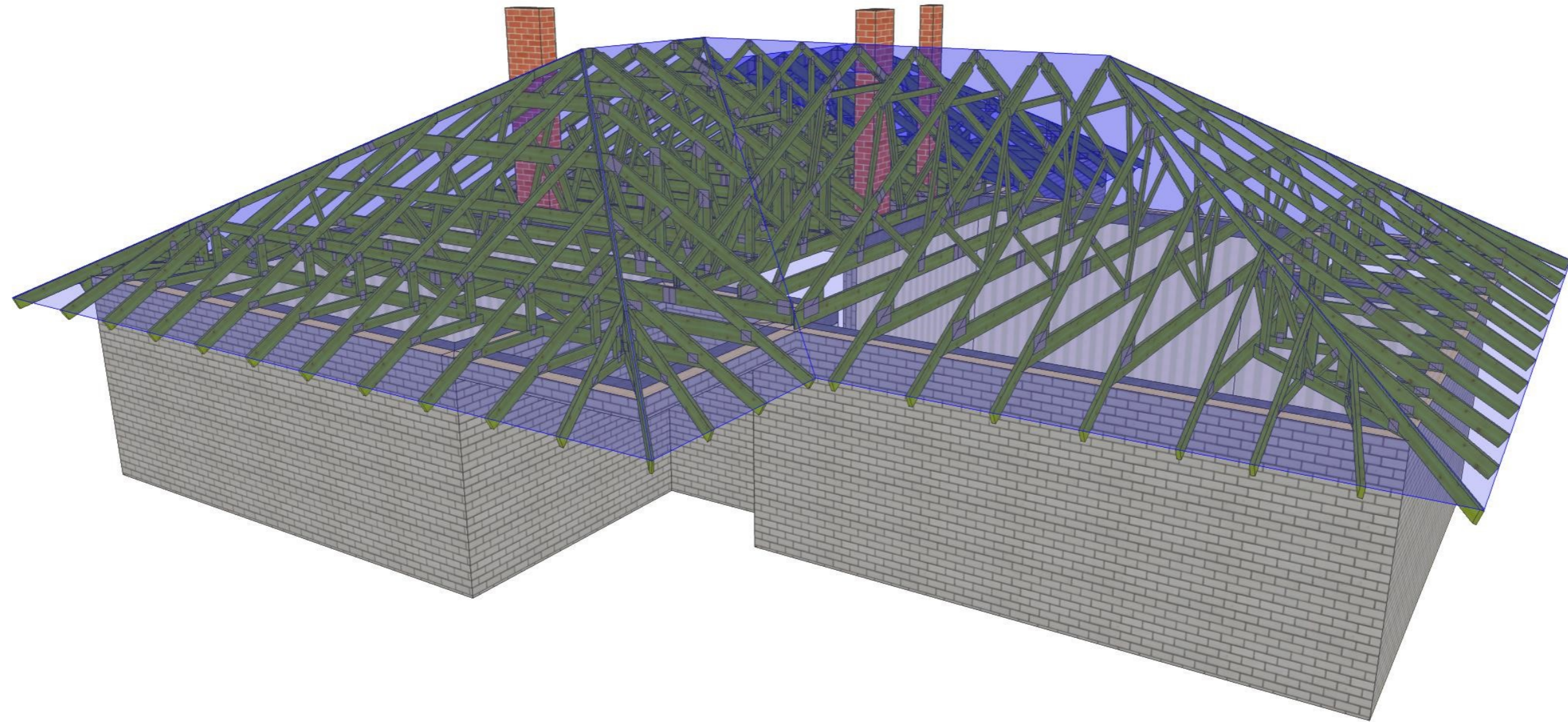



## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

### PADME 3 WZ - L

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	Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ - L	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK 3D		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA:
OPRACOWAŁ			DATA: 2018-02-06
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 1





## 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 jednorodzinne **PADME 3 WZ - L**. 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 trójkątnych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 9,06 m i rozstawie osiowym do 100 cm. Tarcica konstrukcyjna klasy C24. 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 sosnowego 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**

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

#### **7. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm (opcjonalnie 60x40). 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 (opcjonalnie 60x40). 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.
- Kolejnewiązary 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 wielkowymiarowych i prac na wysokości.

Opracował:

mgr inż. Oktawian Tarkawian

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów PADME 3 WZ-L		
Pas górny	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )	
	Część użytkowa	Część nieużytkowa
1 Dachówka cementowa/ceramiczna		0,600
2 Łaty 40x60 mm		0,067
3 Kontrłata 30x50 mm		0,008
4 Folia wstępnego krycia		0,002
5 Wełna mineralna między krokiewiami 20cm		0,160
6 Wełna mineralna między rusztem płyty GK 10 cm	0,080	-
7 Folia paroizolacyjna	0,002	-
8 Płyta GFK na ruszcie	0,170	-
	<b>suma:</b>	<b>0,837</b>
Pas dolny	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )	
1 Warstwy wykończenia podłogi	0,150	-
2 Deski podłogowe 30 mm	0,195	-
3 Wełna mineralna między belkami 20 cm		0,160
4 Wełna mineralna między rusztem płyty GK 10 cm		0,080
5 Folia paroizolacyjna		0,020
6 Płyta GFK na ruszcie		0,170
	<b>suma:</b>	<b>0,430</b>
1. Obciążenie użytkowe	1,500	0,500
2. Obciążenie od ścianek działowych	0,500	-
Obciążenie śniegiem		
1. Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 2		0,900
2. Współczynnik ekspozycji Ce		1
Obciążenie wiatrem		
1. Kategoria terenu		1
2. Strefa 1		q <sub>p</sub> = 0,771 kN/m <sup>2</sup>
3. Wysokość nad poziomem morza.		300 m n. p. m.
4. Wysokość budynku do kalenicy.		6,35

**G1 - 1szt.1warstw**

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

**WYTYCZNE OGÓLNE**

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",  
Wiazary Lewandowski lic. 2 - LICENSE: 4539  
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
OBLICZEŃ

**USTAWIENIA OGÓLNE**

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45  
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 132  
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000  
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1,1  
KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
ZAKŁAD ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ TZUS Praha  
CERTYFIKAT PRODUKTU 1020 - CPR - 1020-CPR-070049013  
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

**OBCIĄŻENIA (N/m²)**

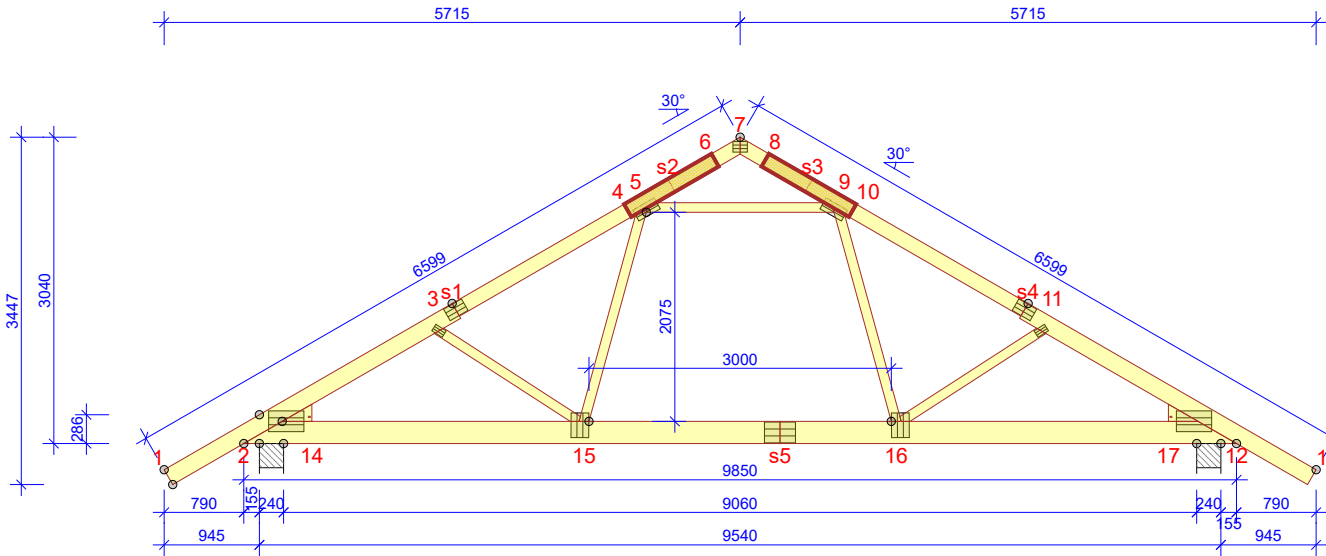
STREFA ŚNIEGOWA: 2  
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 900 N/m²  
OBC. WIATREM (qp(z)): 771 N/m²  
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 400  
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500  
LIVE LOAD PARTITION: 750  
OBC. ZMIENNE NA JETCE: 400  
OBC. STAŁE NA DACHU: 837  
DEAD LOAD ON OVERHANG UNDERSIDE: 150  
OBC. STAŁE NA SUFICIE: 430  
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 345  
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 252  
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 252  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

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

WEZEL nr KIER. KO S/D MAX KO S MAX KO K MIN KO K MAX KO CH MAX P-SZER mm  
FOR COMPLETE INFORMATION - SEE CALC. PRINTOUT

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

WEZEL nr PION. POZ. KO NR  
s5-15 17,6 1,1 1098:2:2 (Wfin)  
s5 17,5 1,2 1098:2:2 (Wfin)  
s1-5 13,1 5,4 1009:3:2 (Wfin)  
UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ



TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-s1	170	C24#F	1000	96
7-s1	145	C24#F	1000	85
7-s4	145	C24#F	1000	84
13-s4	170	C24#F	1000	96
2-12	220	C24#F	1500	77
5-9	95	C24#F	Pełne	53
5-15	95	C24#F	Brak	37
9-16	95	C24#F	Brak	37
3-15	95	C24#F	Brak	33
11-16	95	C24#F	Brak	33
2-14	170	C24#F		21
12-17	170	C24#F		21
4-6	2x45x145	C24#F	Brak	9
8-10	2x45x145	C24#F	Brak	10

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WEZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	T150	206	350	77
3	GNA20	76	122	48
5	T150	124	245	92
7	GNA20	105	143	32
9	T150	124	245	92
11	GNA20	76	122	48
12	T150	206	350	80
15	T150	176	245	70
16	T150	176	245	71

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WEZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNA20	132	205	80
s4	GNA20	132	205	80
s5	T150	206	308	84

© 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. +48 976 842 89 88, fax +48 976 842 89 21</p>	NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ - L	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:75
OPRACOWAŁ			DATA: 2018-02-06
SPRAWDZIŁ			NR RYS: G1



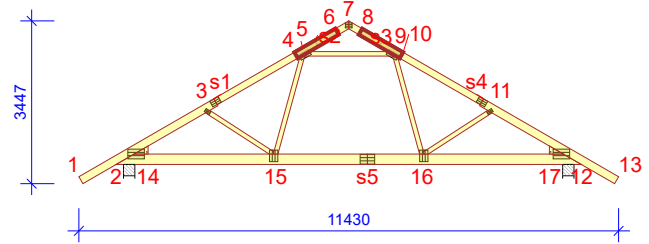
**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir**

Wersja: 6.1 SR1b (91153)

Program opracowany przez: MiTek Europe

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
 Klient : Wiązary G1  
 : Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ  
 - L  
 : do adaptacji  
 : mgr inż. Oktawian Tarkawian  
 Nr zlecenia : Padme 3 WZ-L  
 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 Tak Jednostka notyfikująca: TZUS Praha  
 Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%  
 Klasa konsekwencji CC2  
 Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1  
 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 837 N/m<sup>2</sup>  
 Overhang underside 150 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 430 N/m<sup>2</sup>  
 Pas dolny wystawiony 430 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 345 N/m<sup>2</sup>  
 Słupki poddasza 252 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit poddasz 252 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	12	-675	12	-3326	2651
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	2	3326	2	675	2651
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	12	-3425	2	3425	3000
OZ4	Jętka	400	5	227	9	-227	1499
OZ3	Ściany działowe	500	12	-3425	2	3425	3000

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 2  
 Sk 900 N/m<sup>2</sup>  
 Współczynnik termiczny (Ct) 1  
 Współczynnik ekspozycji (Ce) 1  
 Wysokość nad poziomem morza 300 m  
 Bariarka śnieżna - Lewy Tak  
 Bariarka śnieżna - Prawy Tak

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
 qp(z) 771 N/m<sup>2</sup>  
 Szerokość budynku 11430 mm  
 Wysokość budynku 6350 mm  
 Długość budynku 20440 mm

**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
2	Zamocowany	Zamocowany	Wolny	Wieniec żelbetowy
12	Zamocowany	Wolny	Wolny	Wieniec żelbetowy

**Kombinacje obciążeń**

ID Stan	Graniczny	Czas trwania obciążenia	Nośności	Nazwa
1	Stale			1,35*Stale
4	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
5	Krótkotrwałe			1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie
6	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
10	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
11	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
12	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
13	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
14	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
15	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
16	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
17	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
18	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
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 + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
23	Chwilowe			1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku
24	Chwilowe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
25	Krótkotrwałe			1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
26	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie
27	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Równomierny śnieg (nie na okapie)
29	Chwilowe			1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym
30	Chwilowe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*Człowiek na pasie dolnym
31	Chwilowe			1,15*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
32	Chwilowe			1,15*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
37	Chwilowe			1,15*Stale + 1,50*(Śnieg równomiernie + Człowiek na pasie dolnym) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
38	Średniotrwałe			1,35*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
39	Chwilowe			1,35*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
40	Chwilowe			1,35*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
45	Chwilowe			1,35*Stale + 1,50*Człowiek na pasie górnym
50	Chwilowe			1,15*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Człowiek na wsporniku
62	Krótkotrwałe			1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr lewy (podrywanie)
63	Krótkotrwałe			1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr prawy (podrywanie)
501:1	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:2	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:1	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:2	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:3	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:4	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:5	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:6	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:7	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
502:8	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
503:1	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
503:2	Średniotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:1	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:2	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:3	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:4	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:5	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:6	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:7	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
504:8	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
507:1	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
507:2	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
508:1	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
508:2	Średniotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*OZ2 + 1,05*(OZ3 + OZ4)
509:1	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
509:2	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
509:3	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
509:4	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:1	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:2	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:3	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:4	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:5	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:6	Krótkotrwałe			1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

**Kombinacje obciążeń**

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
510:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
510:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
514:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
515:1	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
515:2	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
515:3	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
515:4	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
516:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
516:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
517:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
517:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
517:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
517:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
517:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
517:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
517:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
517:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
518:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
518:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
519:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie)
519:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie)
519:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
519:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
519:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie)
519:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie)
519:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
519:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
520:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie)
520:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie)
520:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
520:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
521:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
521:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
521:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
521:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
521:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
521:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
521:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
521:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
524:1	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
524:2	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
524:3	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
524:4	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
525:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
525:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
525:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
525:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
526:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
526:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
526:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
526:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
527:1	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Człowiek na pasie dolnym) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
527:2	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Człowiek na pasie dolnym) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
528:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr lewy (parcie)
528:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr prawy (parcie)
528:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
528:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
528:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr lewy (parcie)
528:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr prawy (parcie)
528:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
528:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
529:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Wiatr lewy (parcie)
529:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Wiatr prawy (parcie)
529:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
529:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
530:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
530:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
531:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
531:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

**Stan Graniczny Użytkowania**

1000:1	Stałe	1,00*Stałe
1000:2	Stałe	1,00*Stałe
1001:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1001:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1001:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1001:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1002:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1002:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1003:1	Średniotrwałe	1,00*(Równomierny śnieg (nie na okapie) + Stałe) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)





## Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1023:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + Stałe)
1023:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + Stałe)
1023:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + Stałe)
1023:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + Stałe)
1024:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe)
1024:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe)
1025:1	Średniotrwałe	1,00*(Równomierny śnieg (nie na okapie) + Stałe)
1025:2	Średniotrwałe	1,00*(Równomierny śnieg (nie na okapie) + Stałe)
1026:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
1026:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1026:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
1027:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1027:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1027:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1027:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1027:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1027:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1027:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1027:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1027:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1027:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1027:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1027:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1027:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1027:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1027:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1027:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1028:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
1028:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1028:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
1030:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe)
1030:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe)
1030:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe)
1030:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe)
1032:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe)
1032:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe)
1032:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe)
1032:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe)
1032:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej))
1032:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej))
1032:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej))
1032:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej))
1033:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr na szczycie)
1033:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr na szczycie)
1050:1	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na lewym pasie górnym) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1050:2	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na lewym pasie górnym) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1051:1	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na lewym pasie górnym)
1051:2	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na lewym pasie górnym)
1052:1	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na prawym pasie górnym) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1052:2	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na prawym pasie górnym) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
1053:1	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na prawym pasie górnym)
1053:2	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na prawym pasie górnym)
1054:1	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na pasie dolnym) + 0,50*Śnieg równomiernie
1054:2	Chwilowe	1,00*(Stale + Człowiek na pasie dolnym) + 0,50*Śnieg równomiernie
1084:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ3) + 0,70*(OZ2 + OZ4)



### Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1104:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ2) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1104:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ2) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1105:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1105:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1105:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1105:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1105:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1105:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1105:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1105:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1105:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1105:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (parcie)
1105:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1105:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (parcie)
1105:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1105:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr lewy (ssanie po prawej)
1105:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1105:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) + 0,60*Wiatr prawy (ssanie po lewej)
1111:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ2) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1111:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ2) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1111:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ2) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1111:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ2) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1112:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1112:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1112:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1112:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + OZ4) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)

### Chwilowe

700	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg równomiernie + OZ2 + OZ3 + OZ4)
701:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg lewy + OZ2 + OZ3 + OZ4)
701:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg prawy + OZ2 + OZ3 + OZ4)
702:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy + OZ2 + OZ3 + OZ4)
702:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy + OZ2 + OZ3 + OZ4)
703	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg równomiernie)
704:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg lewy)
704:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg prawy)
705:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy)
705:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy)

### Drgania

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

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

Klasa: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Element Węzły	Komb. obciąż.	Dist. mm	Dist. %	Wysokość mm	kh	kmod	Długość wyobczeniowa mm	Torsion length mm	Lateral buckling factor	Bending capacity factor	kv	kc	Moment kNm	Siła osiowa N	Siła ścinająca N	Zginanie CSI %	Osiowy CSI %	Ścinanie CSI %	Torsion CSI %	Equ.	Max CSI %
s1-5	6	2136	100	145	1,01	0,8	1000y	1000	1,00	1,27	-	0,48	-1,33	-24936	-2600	28,3	56,2	0,0	77,3	6,24	84,5
s4-11	15	54	21	170	1	0,8	1000y	1000	1,00	1,00	1,00	0,48	0,6	-27862	-749	11,9	53,6	8,1	58,5	6,24	65,4
1-2	23	1181	91	170	1	1,1	2496x	1000	1,00	1,06	1,00	-	-2,11	1422	-2463	41,4	1,4	19,4	41,4	6,17	42,8
2-3	4	0	0	170	1	0,8	1000y	1000	1,00	1,08	-	0,48	-0,48	-29997	1016	37,6	57,7	0,0	89,7	6,24	95,2
2-14	4	215	73	170	1	0,8	0	-	1,00	1,00	1,00	-	-0,17	1092	1895	4,8	1,5	20,5	4,8	6,13	20,5
3-s1	15	205	79	170	1	0,8	1000y	1000	1,00	1,00	1,00	0,48	0,6	-27818	729	11,9	53,5	7,9	58,4	6,24	65,4
4-6	510:3	458	46	145	1,01	0,9	1000y	1000	1,00	1,00	1,00	-	0,23	-744	-32	7,4	1,5	0,4	8,9	6,35	8,9
4-6 [-1]	510:3	458	46	145	1,01	0,9	1000y	1000	1,00	1,00	1,00	-	0,23	-744	-32	7,4	1,5	0,4	8,9	6,35	8,9
5-7	504:3	1080	93	145	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,08	-1107	-1444	1,5	2,3	16,3	3,5	6,13	16,3
5-9	15	931	50	95	1,1	0,8	1296x	-	1,00	1,00	-	0,82	0,16	-19631	10	13,6	39,2	0,2	35,6	6,23	52,8
7-9	504:8	84	7	145	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,08	-1093	1465	1,5	2,2	16,6	3,5	6,13	16,6
8-10	510:8	542	54	145	1,01	0,9	1000y	1000	1,00	1,00	1,00	-	0,24	-737	43	7,7	1,5	0,5	9,2	6,35	9,2
8-10 [-1]	510:8	542	54	145	1,01	0,9	1000y	1000	1,00	1,00	1,00	-	0,24	-737	43	7,7	1,5	0,5	9,2	6,35	9,2
9-s4	6	0	0	145	1,01	0,8	1000y	1000	1,00	1,28	-	0,48	-1,3	-24976	2622	27,7	56,3	0,0	76,6	6,24	83,9
11-12	4	1792	100	170	1	0,8	1000y	1000	1,00	1,08	-	0,48	-2,05	-30033	-1008	37,8	57,8	0,0	90,1	6,24	95,5
12-13	23	117	9	170	1	1,1	2496x	1000	1,00	1,06	-	-	-2,11	1422	-1502	41,4	1,4	0,0	41,4	6,17	42,8
12-16	4	446	13	220	1	0,8	1500y	1500	0,97	1,00	-	-	-3,09	-2594	-17430	50,6	7,9	0,0	58,4	6,35	58,4
12-17	4	215	73	170	1	0,8	0	-	1,00	1,00	1,00	-	0,17	1099	-1907	4,9	1,5	20,7	4,9	6,13	20,7
15-2	4	2889	87	220	1	0,8	1500y	1500	0,97	1,00	-	-	-3,09	-2597	17425	50,5	7,9	0,0	58,4	6,35	58,4
15-3	519:3	1622	98	95	1,1	0,9	1655y	1655	1,00	1,00	1,00	0,20	-0,05	-3962	-5	2,8	29,8	0,1	30,3	6,24	32,5
15-5	504:8	2123	96	95	1,1	0,9	2165x	2165	1,00	1,00	-	-	-0,29	8004	-344	21,2	15,5	0,0	21,2	6,17	36,6
16-9	504:3	2123	96	95	1,1	0,9	2165x	2165	1,00	1,00	-	-	0,28	8061	339	20,6	15,6	0,0	20,6	6,17	36,2
16-11	519:8	1622	98	95	1,1	0,9	1655y	1655	1,00	1,00	1,00	0,20	0,05	-3958	8	2,9	29,7	0,2	30,3	6,24	32,5
16-15	14	1590	50	220	1	0,8	2445x	1500	0,97	1,00	1,00	-	-3,23	21353	-26	54,8	22,0	0,3	56,7	6,17	76,8

### Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	2-12	45x220	C24	1500	77	14	Maks. złożony CSI
Jełka	5-9	45x95	C24	Pełne	53	15	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-s1	45x170	C24	1000	96	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	13-s4	45x170	C24	1000	96	4	Maks. złożony CSI
Klin	2-14	45x170	C24		21	4	CSI - Siła ścinająca
Klin	12-17	45x170	C24		21	4	CSI - Siła ścinająca
Słupek pomieszczenia Prawy	9-16	45x95	C24	Brak	37	504:3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	5-15	45x95	C24	Brak	37	504:8	Maks. złożony CSI
Nakładka zł. na długość	4-6	2x45x145	C24	Brak	9	510:3	Maks. złożony CSI
Nakładka zł. na długość	8-10	2x45x145	C24	Brak	10	510:8	Maks. złożony CSI

**Parametry tarcicy**

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Krzyżulec	3-15	45x95	C24	Brak	33	519:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-16	45x95	C24	Brak	33	519:8	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	7-s4	45x145	C24	1000	84	6	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	7-s1	45x145	C24	1000	85	6	Maks. złożony CSI

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

Węzeł Numer	Kier.	Stałe KO	Dług. KO	Śred. KO	Krót. KO	Chwi. KO	Jednostka
12	PION. Max	12799 1	0 -	22035 4	22974 509:2	23276 37	N
	Min	12799 1	0 -	12070 518:1	4989 5	11297 20	N
2	POZ. Max	0 -	0 -	0 -	2862 502:4	0 -	N
	Min	0 -	0 -	0 -	-2862 502:3	0 -	N
2	PION. Max	12799 1	0 -	22035 4	22974 509:1	22293 37	N
	Min	12799 1	0 -	12070 518:2	4989 5	11138 29	N

**Wiązar**

Węzeł Numer	Aktualnie mm	CSI %	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>
12	240	64,3	144	4	9180	1,50	2,5
2	240	64,3	144	4	9180	1,50	2,5

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

Węzeł Numer	Kier.	Reakcja podporowa	KO
12	PION. Max	17544 N	1095:2:1
	Min	6486 N	1033:1
2	POZ. Max	1908 N	1008:4:1
	Min	-1908 N	1008:3:1
2	PION. Max	17544 N	1095:1:1
	Min	6486 N	1033:1

**Max/Min support reactions (accidental)**

Węzeł Numer	Kier.	Stałe KO	Dług. KO	Śred. KO	Krót. KO	Chwi. KO	Jednostka
12	PION. Max	0 -	0 -	22459 700	0 -	0 -	N
	Min	0 -	0 -	11069 705:1	0 -	0 -	N
2	PION. Max	0 -	0 -	22459 700	0 -	0 -	N
	Min	0 -	0 -	11069 705:2	0 -	0 -	N

**Wiązar**

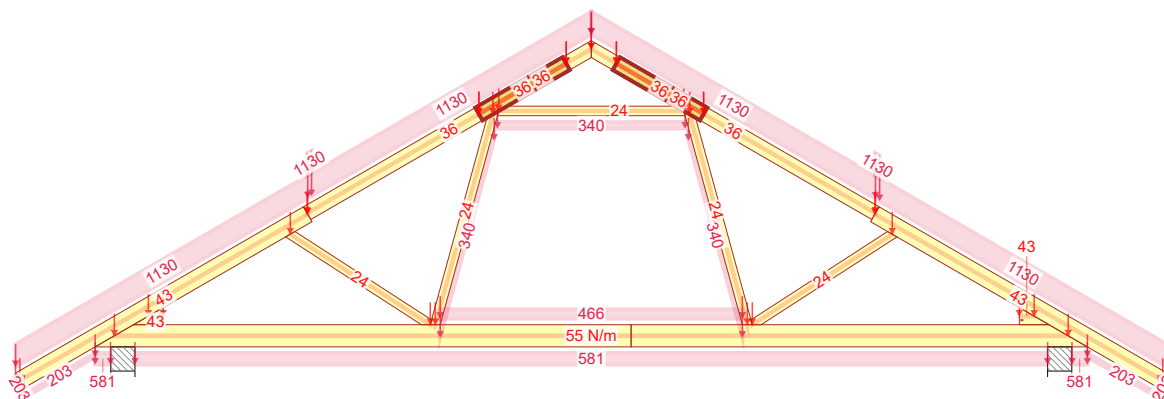
Węzeł Numer	Aktualnie mm	CSI %	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>
12	240	50,5	100	700	7200	1,50	2,5
2	240	50,5	100	700	7200	1,50	2,5

**Max ugięcie (SGU)**

Element Węzły	Sytuacja	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm	Kombinacja obciążeń
s5-15	Winst	12,2	0,7	1098:2:1
s5	Winst	12,2	0,8	1098:2:1
s5-16	Winst	11,9	0,8	1033:1
s1-5	Winst	9,9	4,3	1027:3:1
s4-9	Winst	9,9	-3,1	1010:8:1
4-6	Winst	9,3	3,5	1000:1
s5-15	Wfin	17,6	1,1	1098:2:2
s5	Wfin	17,5	1,2	1098:2:2
s5-16	Wfin	17,1	1,2	1033:2
s1-5	Wfin	13,1	5,4	1051:2
s4-9	Wfin	13,3	-3,4	1009:8:2
4-6	Wfin	12,2	4	1000:2

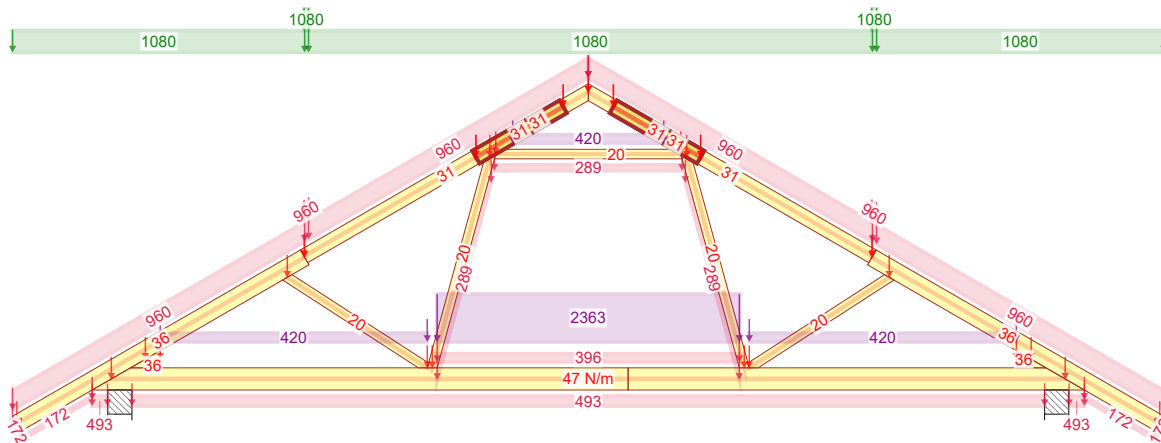


Stan Graniczny Nośności - Stałe



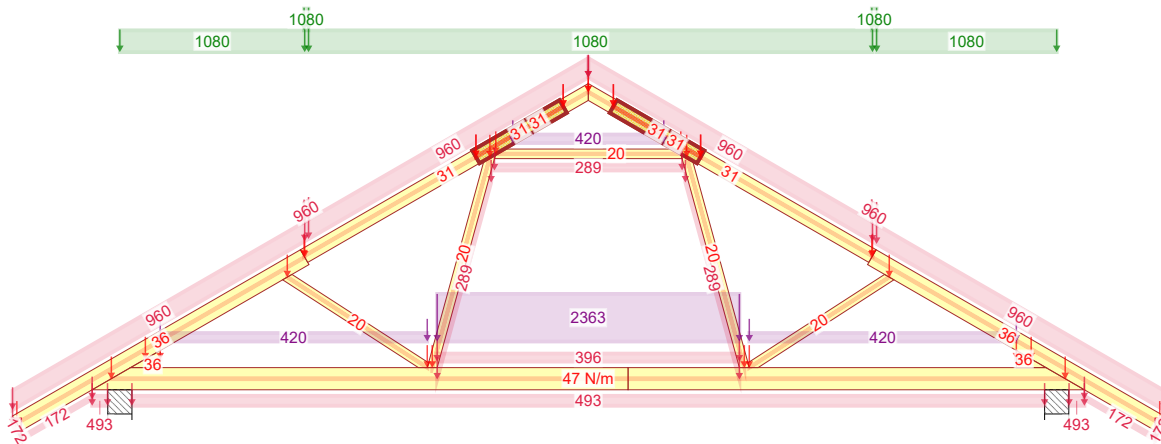
1 - 1,35\*Stałe

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



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

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



6 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 1/6

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

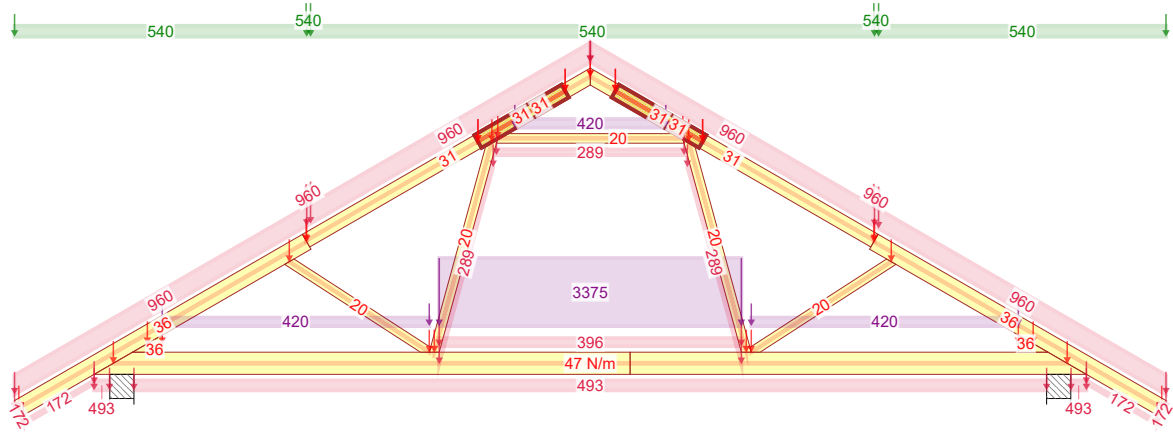
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

do adaptacji

ME 24 L

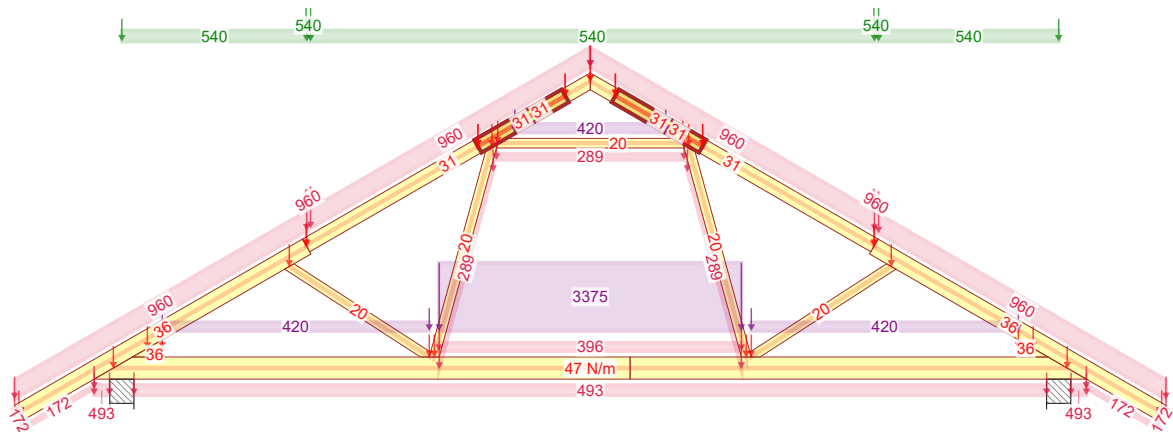
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



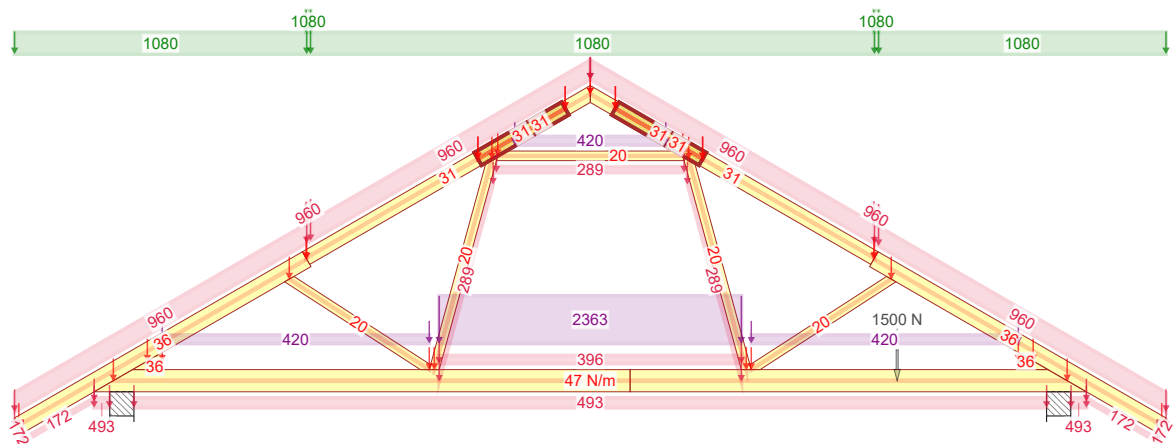
14 -  $1,15 \cdot \text{Stałe} + 0,75 \cdot \text{Śnieg równomiernie} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



15 -  $1,15 \cdot \text{Stałe} + 0,75 \cdot \text{Równomierny śnieg (nie na okapie)} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Chwilowe



37 -  $1,15 \cdot \text{Stałe} + 1,50 \cdot (\text{Śnieg równomiernie} + \text{Człowiek na pasie dolnym}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3} + \text{OZ4})$

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 2/6

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

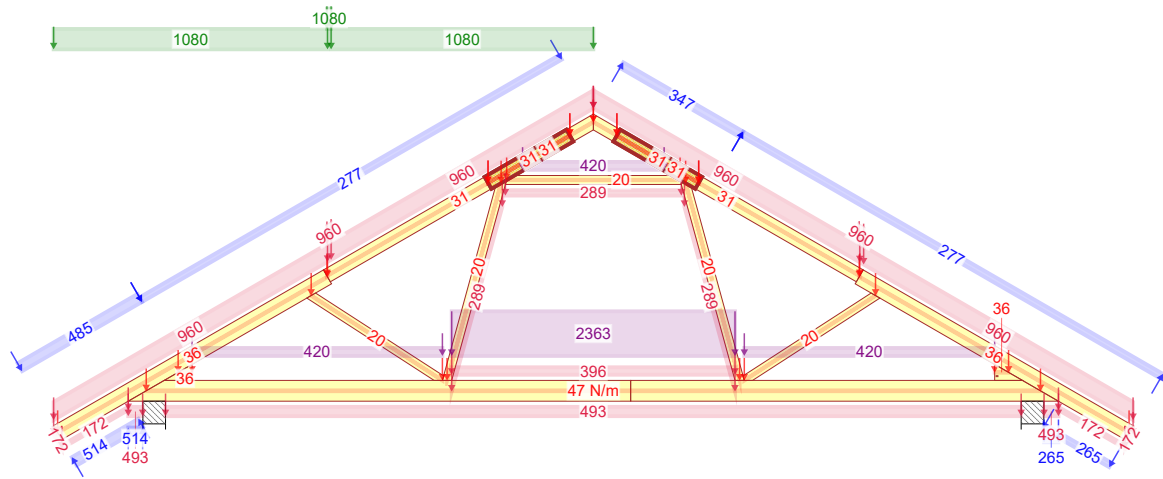
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ-L

do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

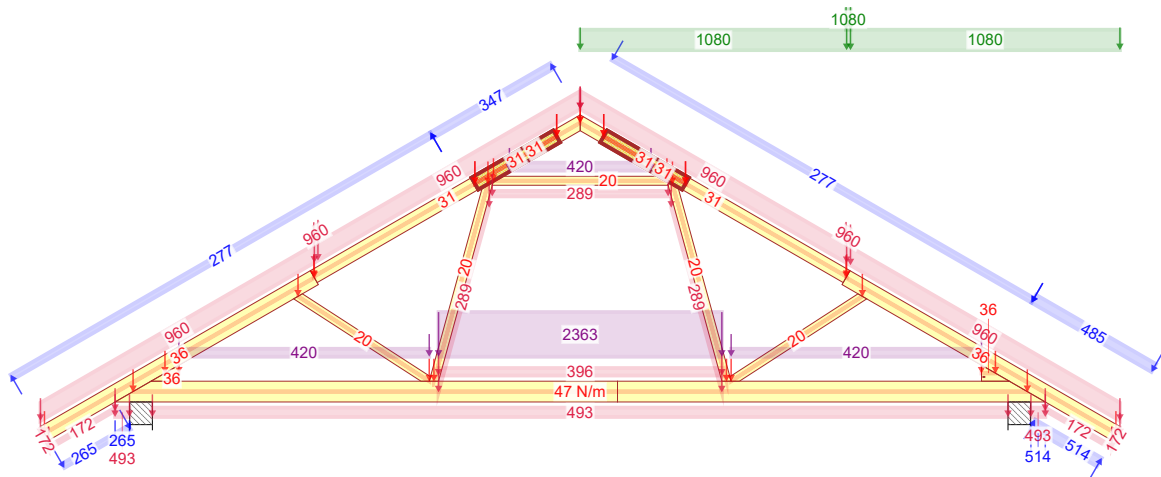
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



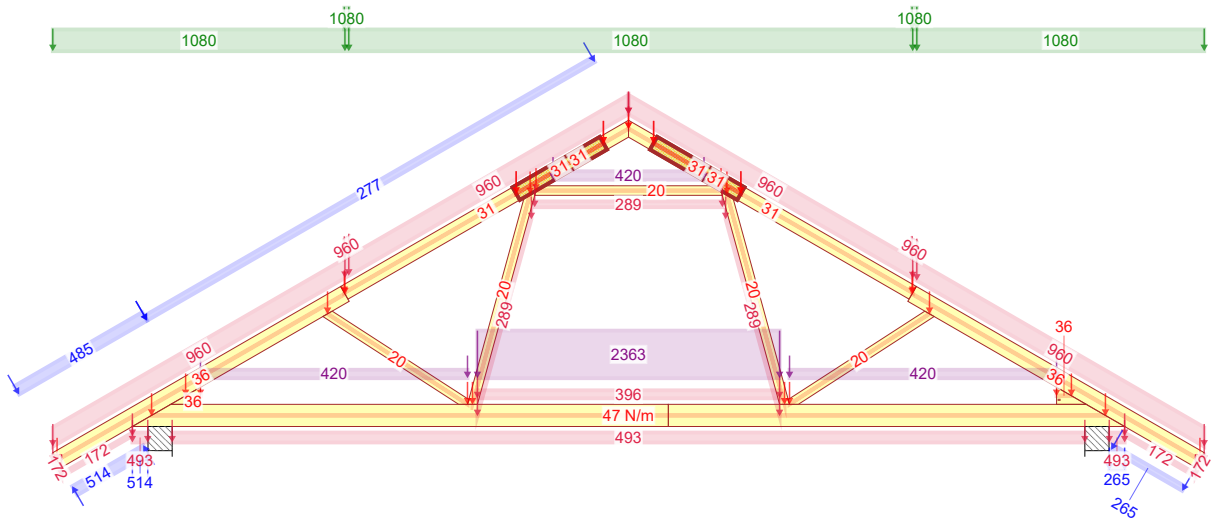
504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 3/6

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

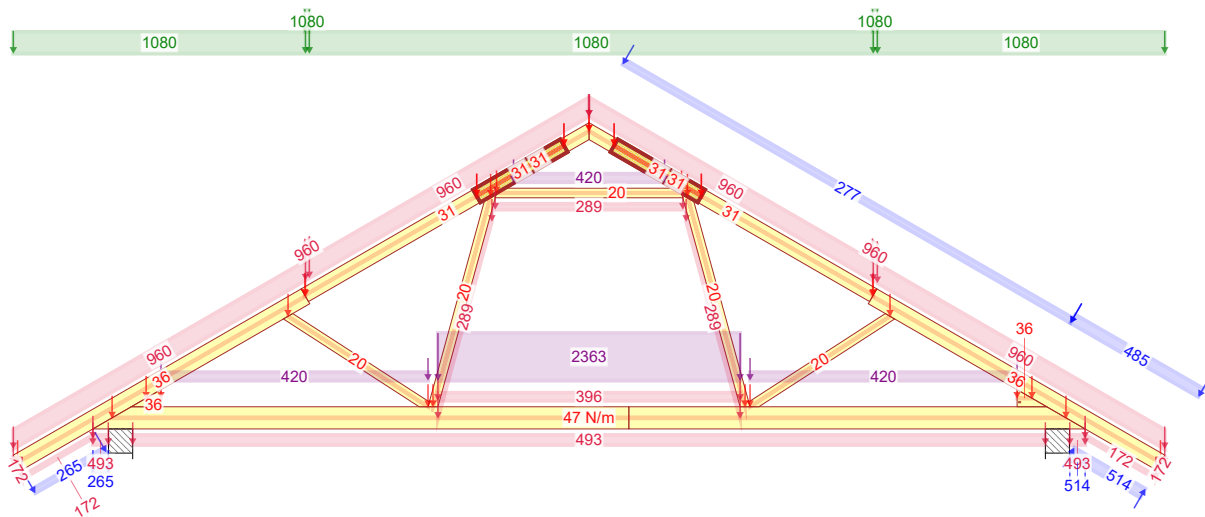
G1

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

MEZANZ 1 L

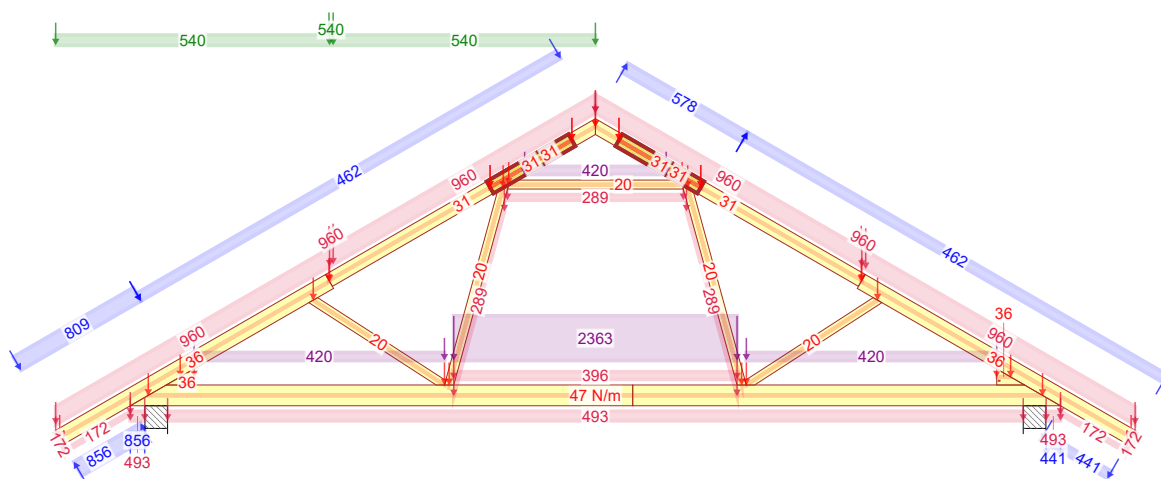
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



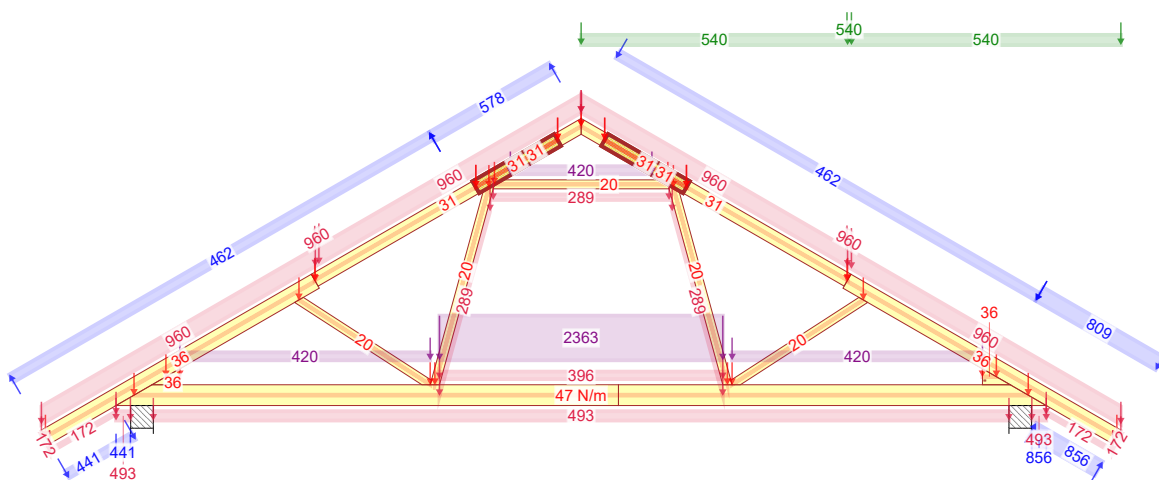
509:2 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



510:3 - 1,15\*Stale+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



510:8 - 1,15\*Stale+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA  
**Padme 3 WZ-L**

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ  
SPORZĄDZIŁ: \_\_\_\_\_ Strona 4/6

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???  
**G1**

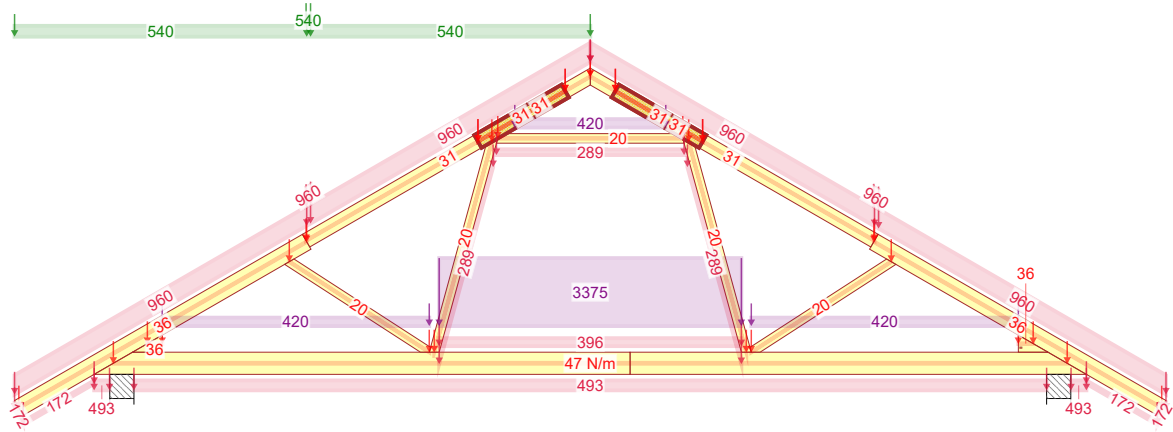
NUMER RYSUNKU  
**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

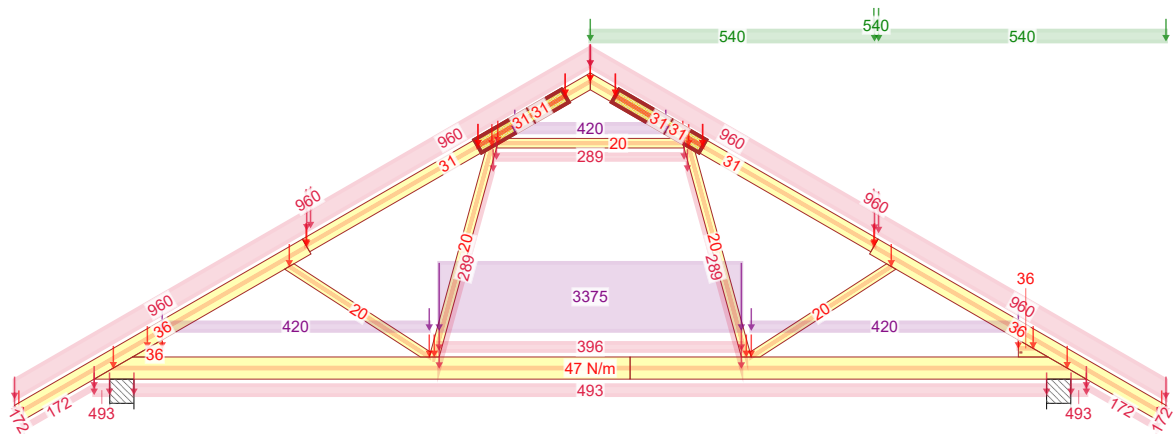


Stan Graniczny Nośności - Średniotwał



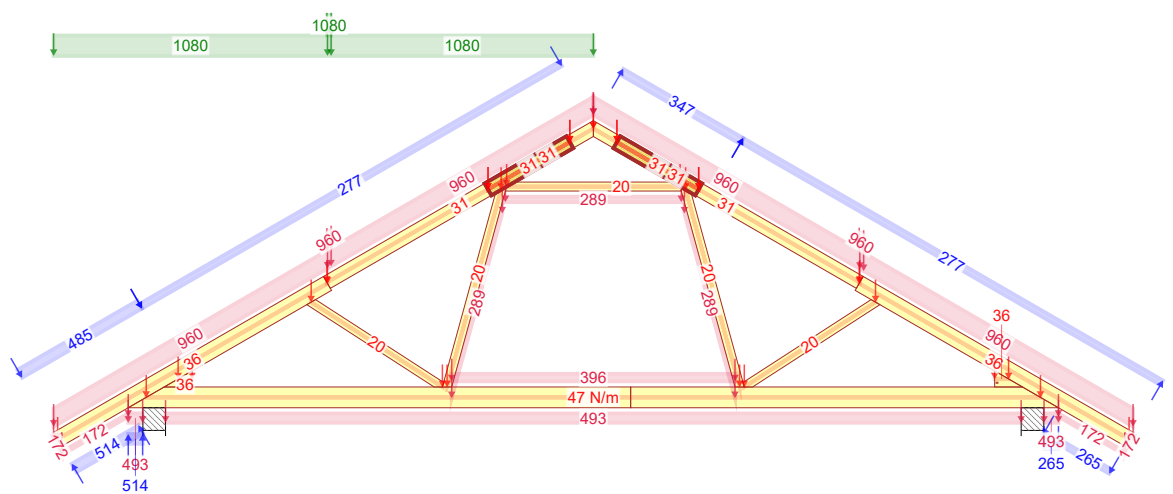
514:1 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg lewy} (\mu_1 \text{ lewo}, 0\mu_1 \text{ prawo}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Średniotwał



514:2 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg prawy} (\mu_1 \text{ prawo}, 0\mu_1 \text{ lewo}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Krótkotwał



519:3 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg lewy} (\mu_1 \text{ lewo}, 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,90 \cdot \text{Wiatr lewy (ssanie po prawej)}$

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L do adaptacji

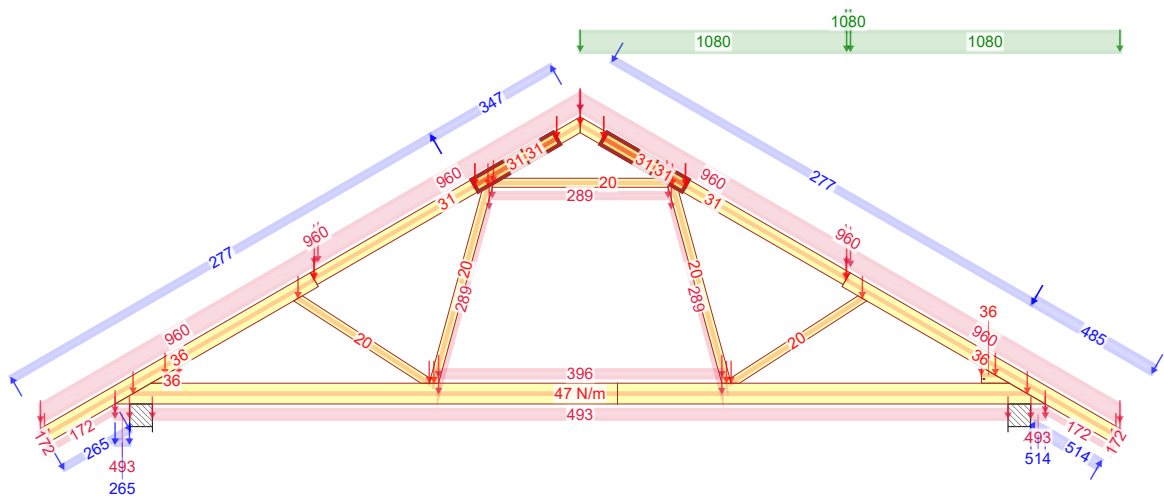
SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

mgr inż. Oktawian Tarkawian

Strona 5/6

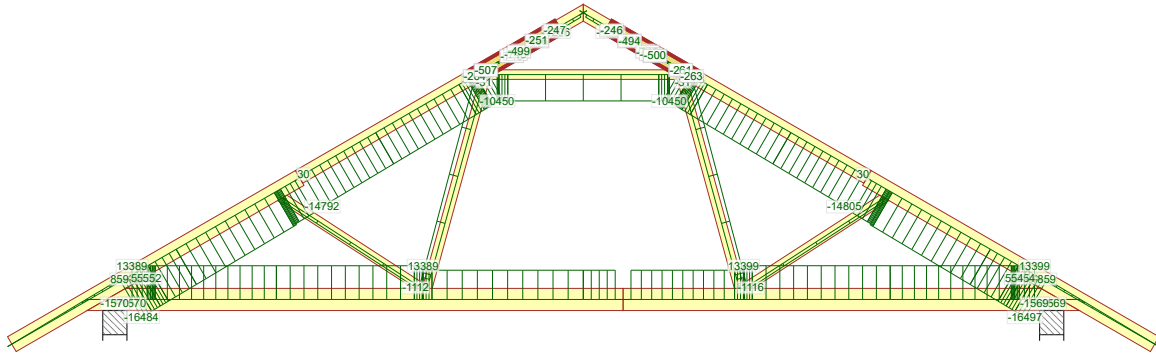
2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)



519:8 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)

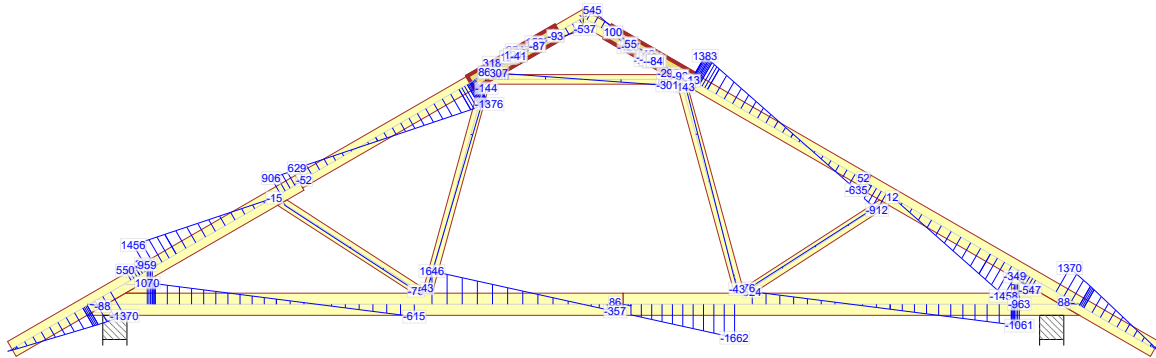
2018-02-06 - 20:36 6.1 SR1b (91153)	NR ZLECENIA	NR TYPY KODU???	NUMER RYSUNKU	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 6/6
	<b>Padme 3 WZ-L</b>	<b>G1</b>	<b>G1</b>	Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



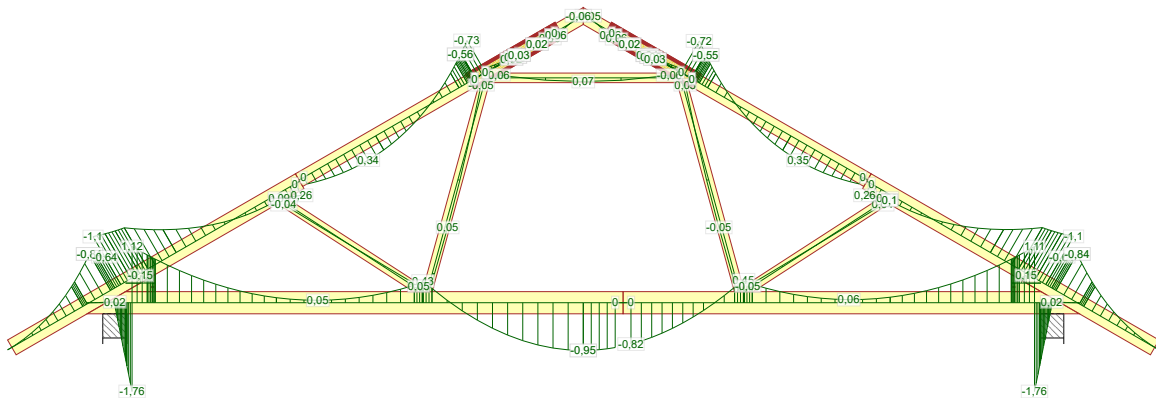
1 - 1,35\*Stale

Siła tnąca



1 - 1,35\*Stale

Moment



1 - 1,35\*Stale

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 1/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

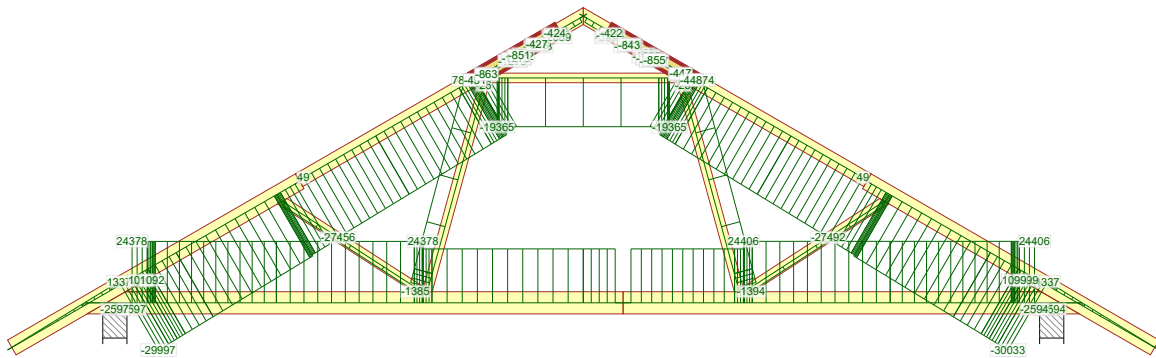
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADM 3 WZ L

do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

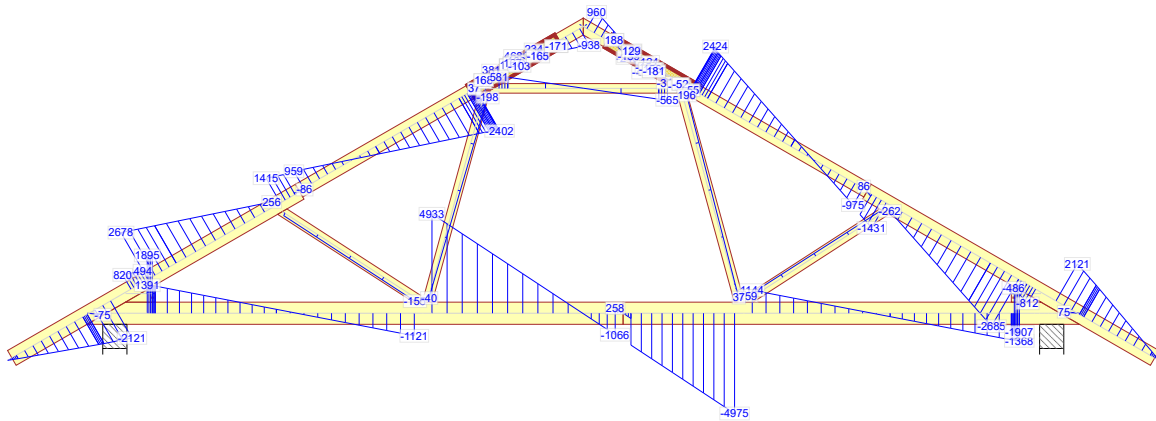
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



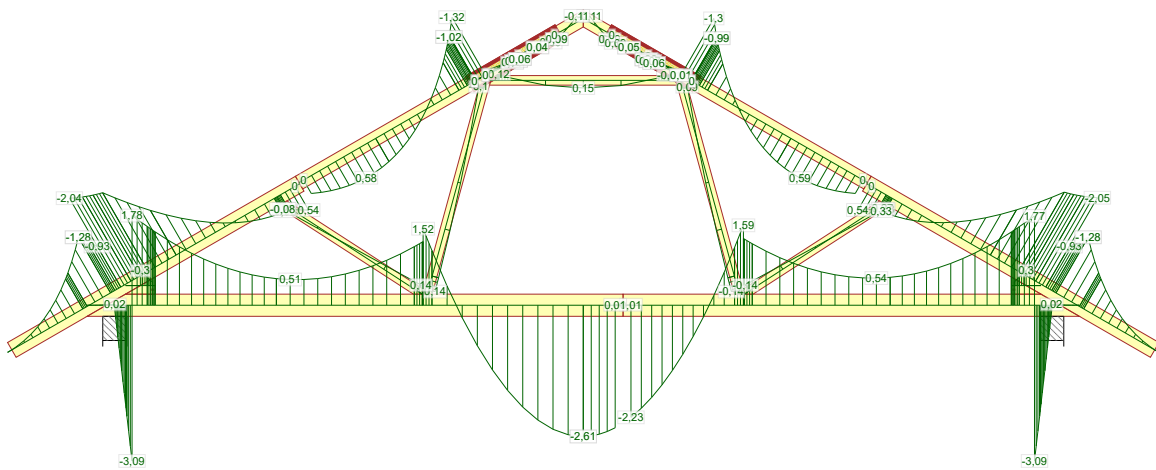
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

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

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 2/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

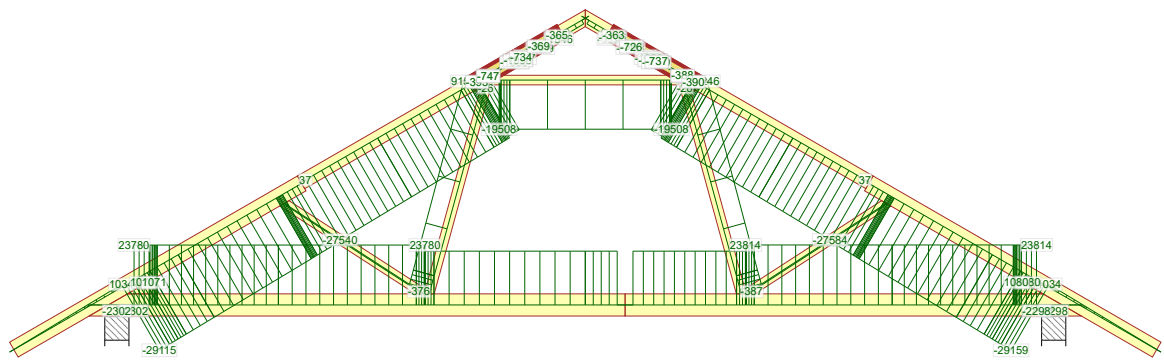
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

M. B. 2018.02.06

mgr inż. Oktawian Tarkawian

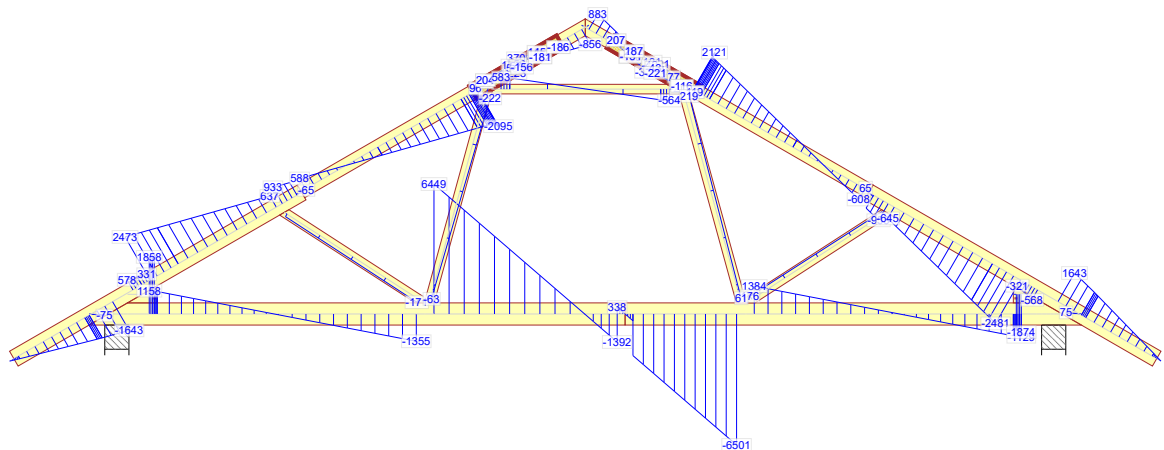


### Siła osiowa



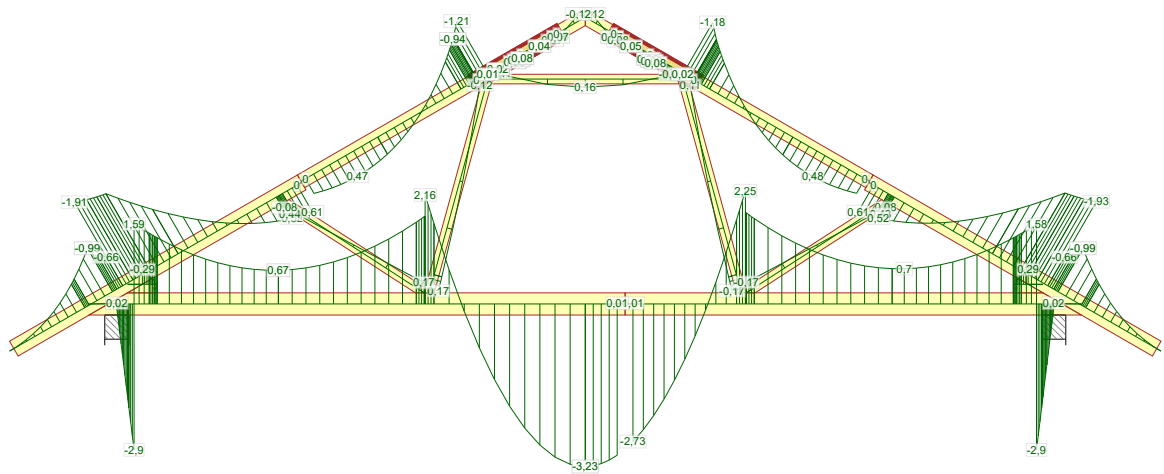
14 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

### Siła tnąca



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

### Moment



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

NR ZLECENIA  
**Padme 3 WZ-L**

SIŁY  
SPORZĄDZIŁ:  
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Strona 4/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

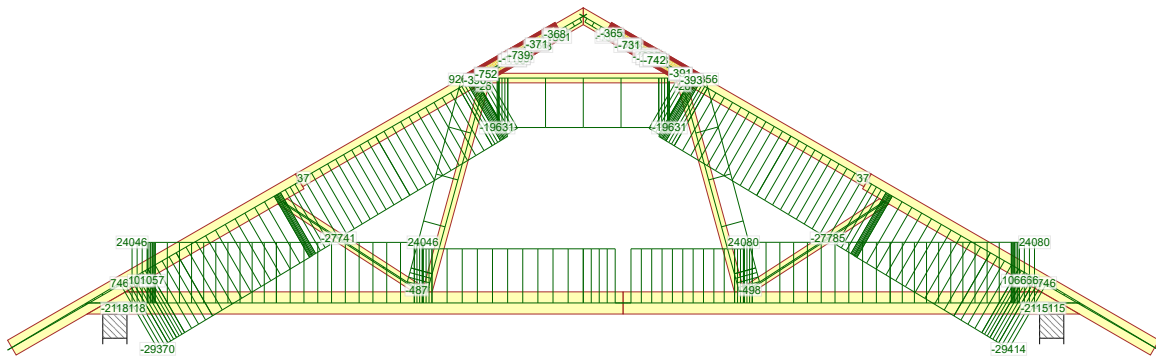
NR TYPY KODU???  
**G1**

NUMER RYSUNKU  
**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

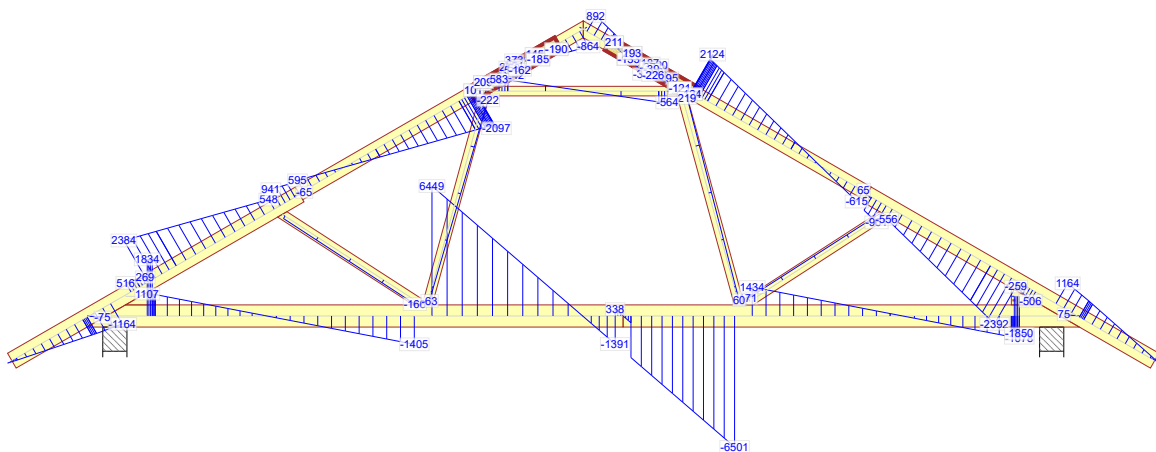


**Siła osiowa**



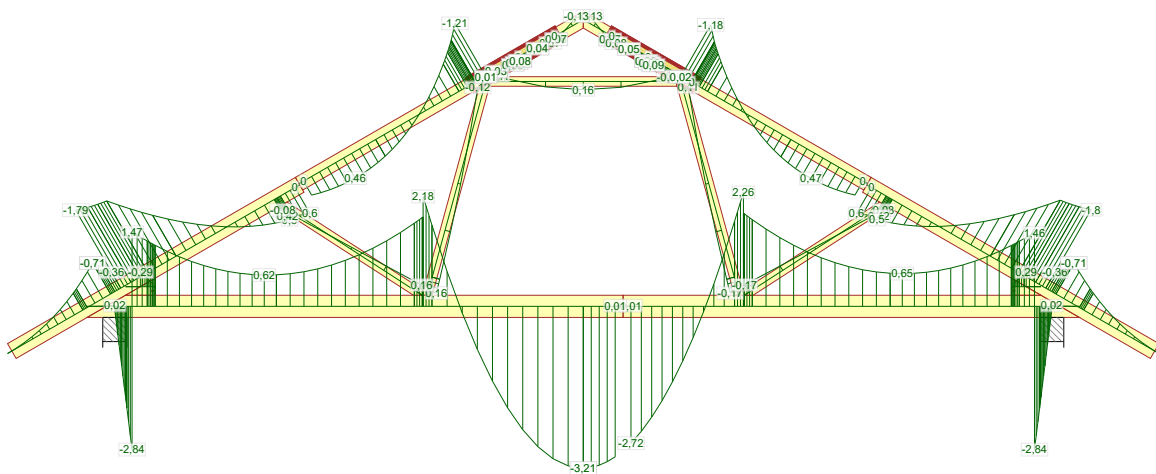
15 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

**Siła tnąca**



15 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

**Moment**



15 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Równomierny śnieg (nie na okapie) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 5/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU |

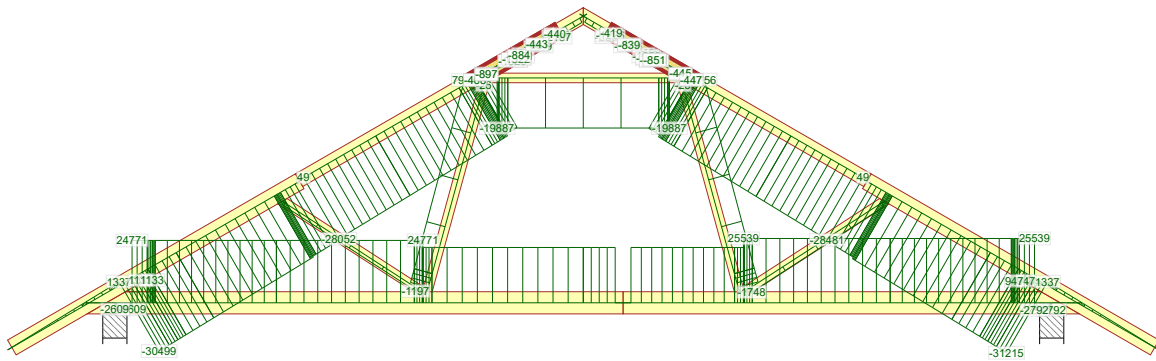
**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

do adaptacji

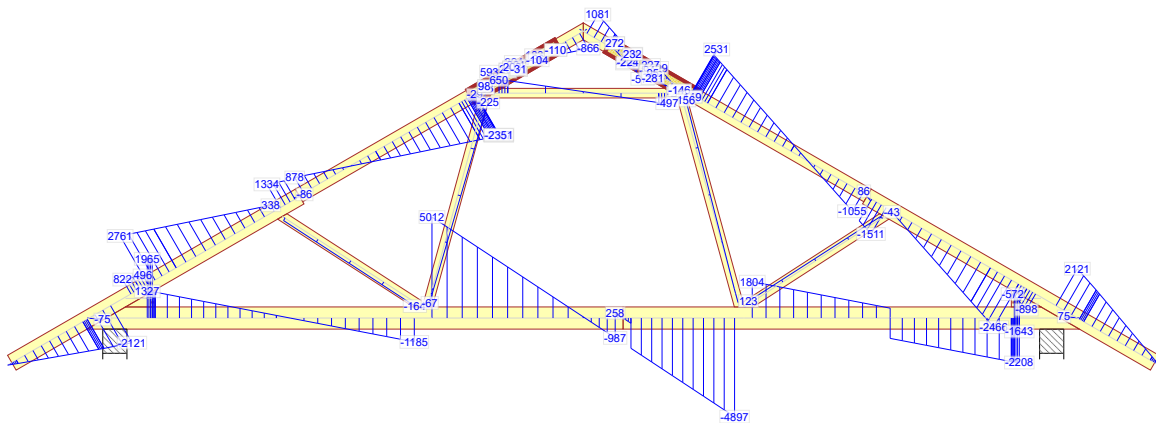
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



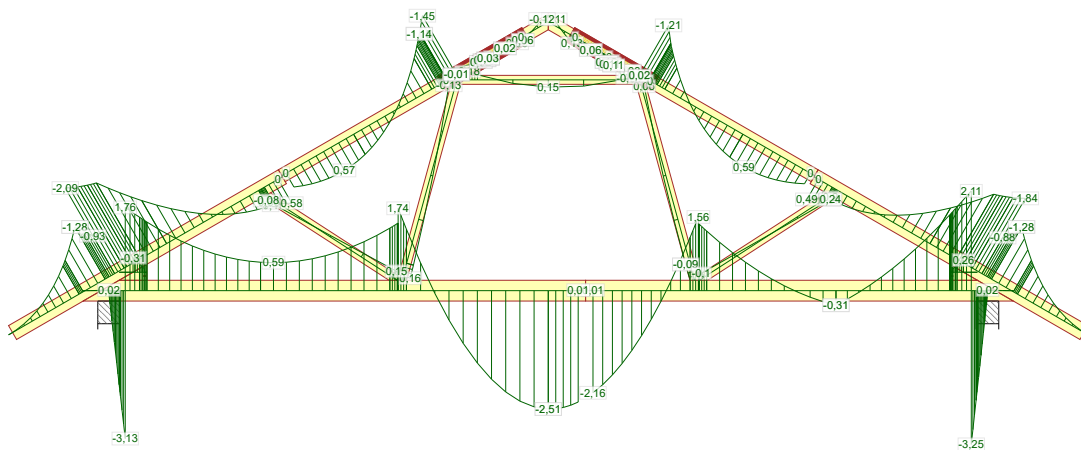
37 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(Śnieg równomiernie + Człowiek na pasie dolnym) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Siła tnąca



37 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(Śnieg równomiernie + Człowiek na pasie dolnym) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Moment



37 - 1,15\*Stałe + 1,50\*(Śnieg równomiernie + Człowiek na pasie dolnym) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 6/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

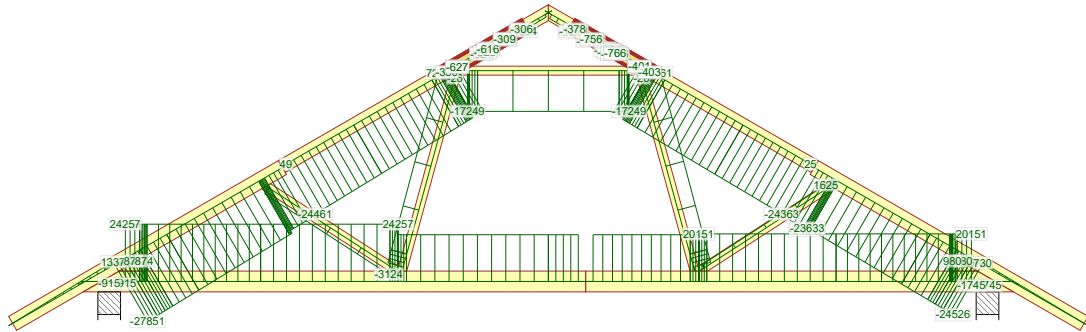
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

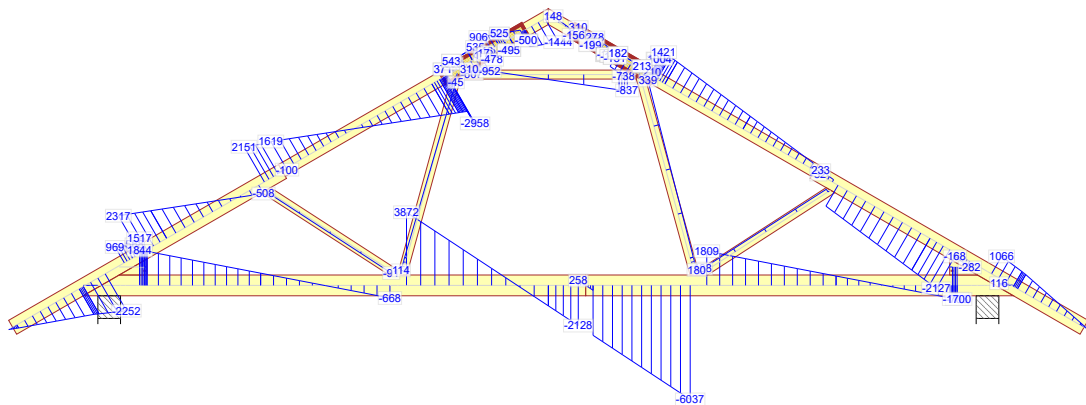
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



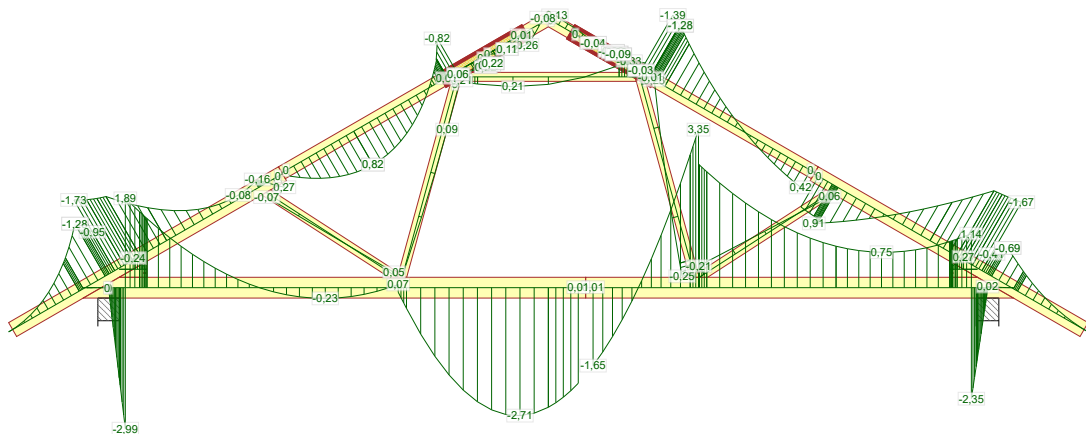
504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 7/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

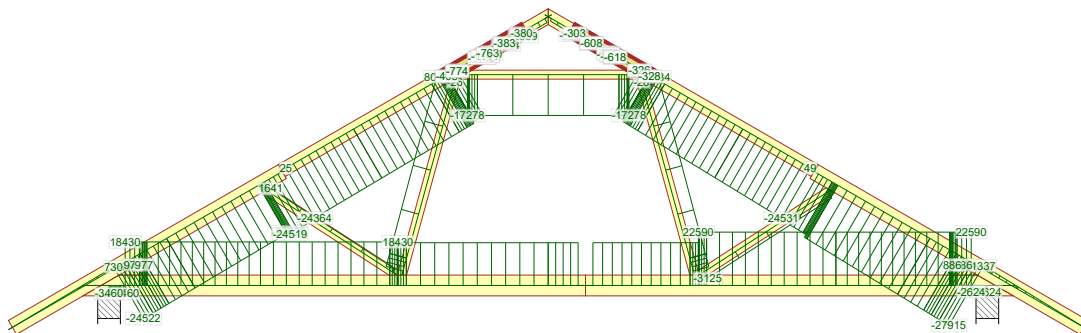
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

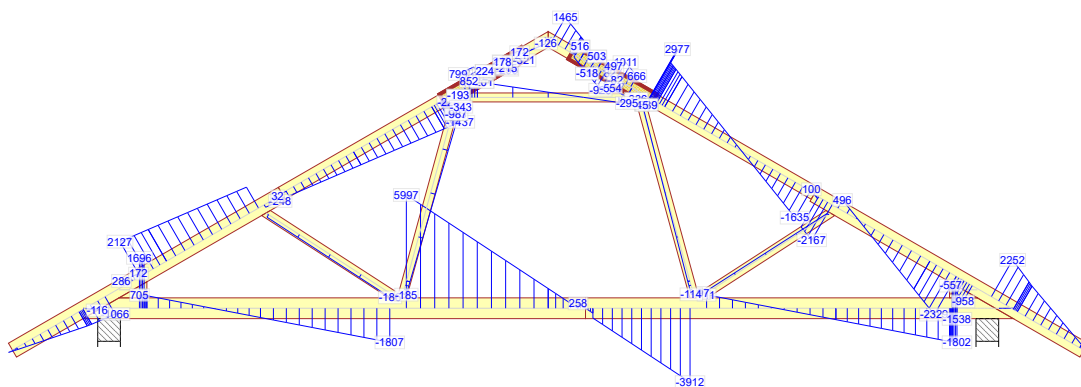
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



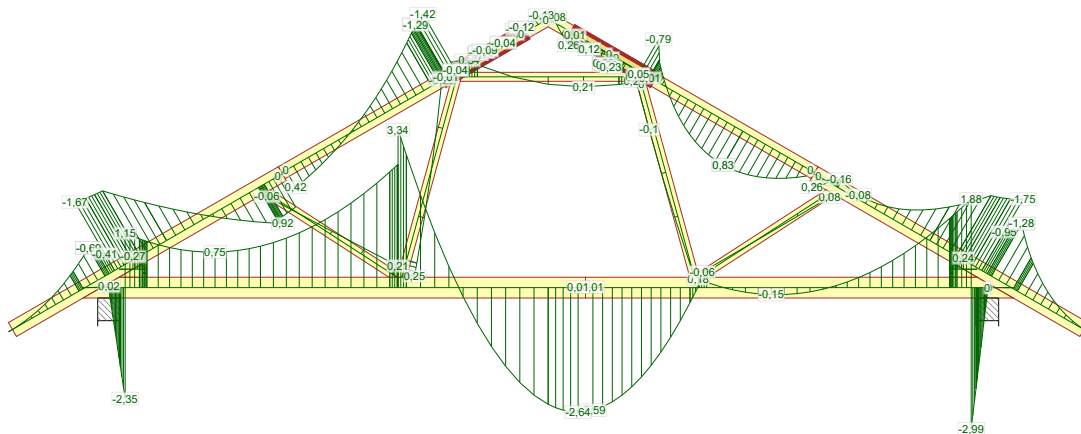
504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA  
**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:  
mgr inż. Oktawian Tarkawian

SIŁY

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

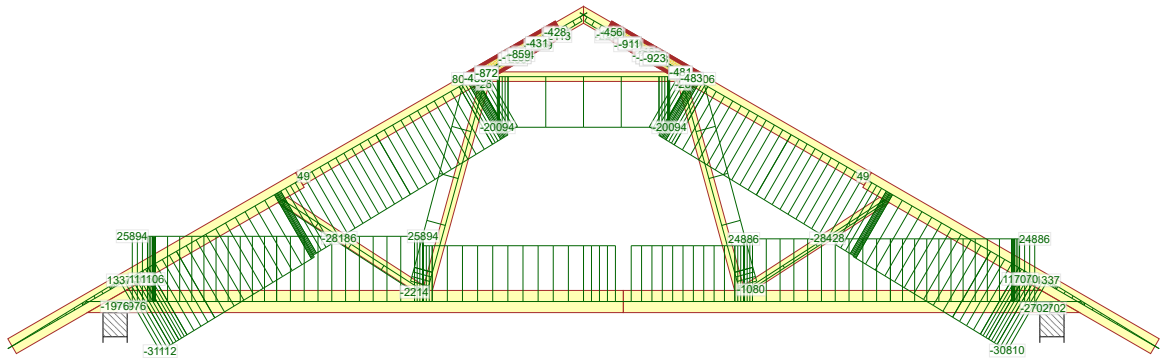
NR TYPU KODU???  
**G1**

NUMER RYSUNKU  
**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

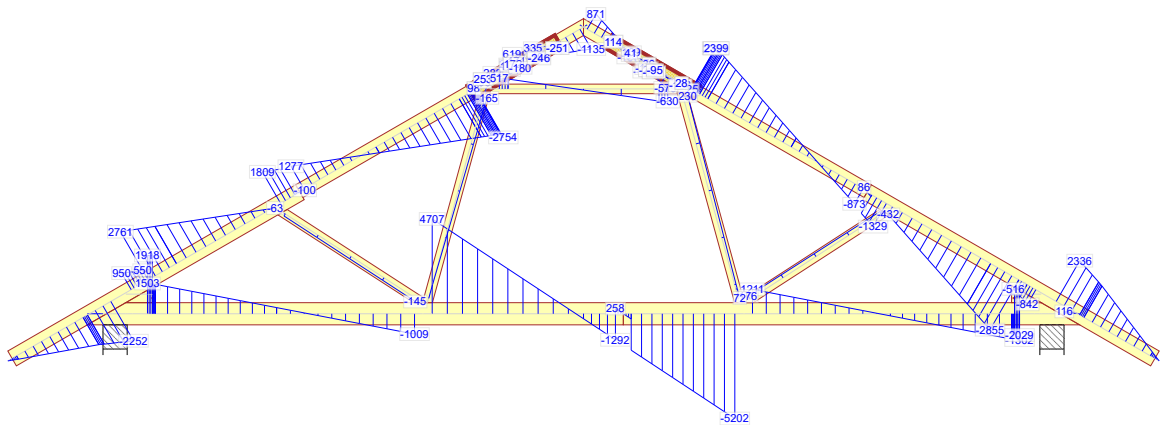
2018-02-06

Siła osiowa



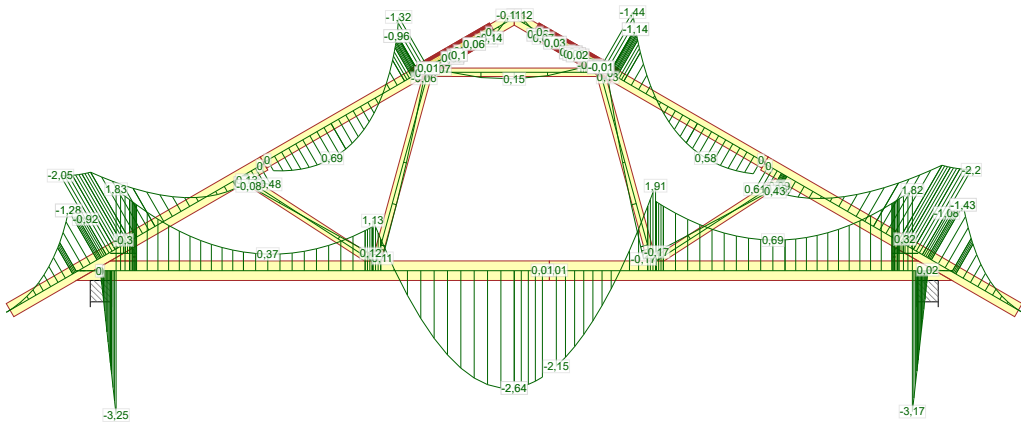
509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Siła tnąca



509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Moment



509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 9/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

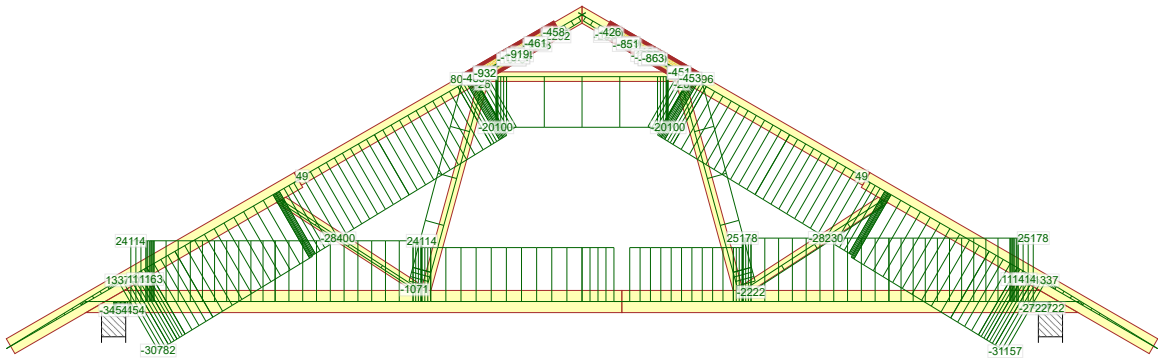
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

do adaptacji

MEZANZ 1 L

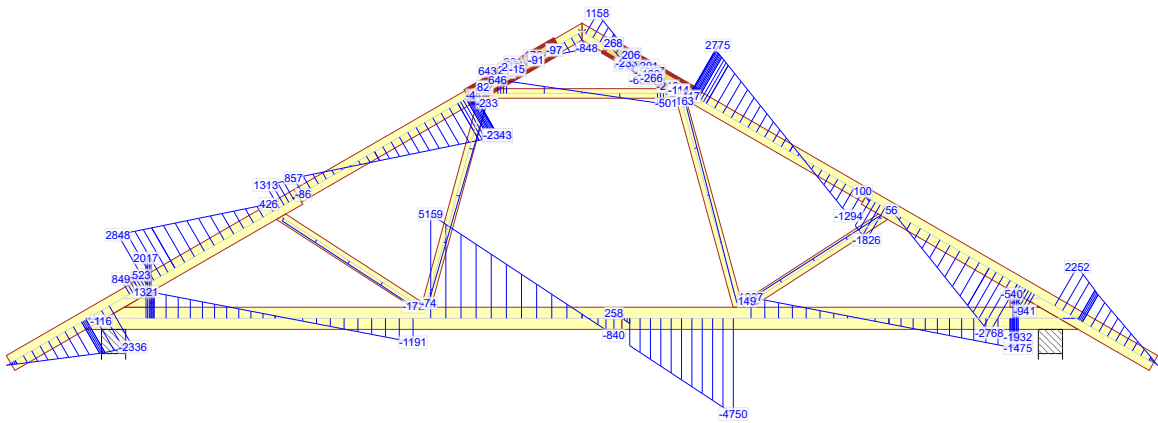
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



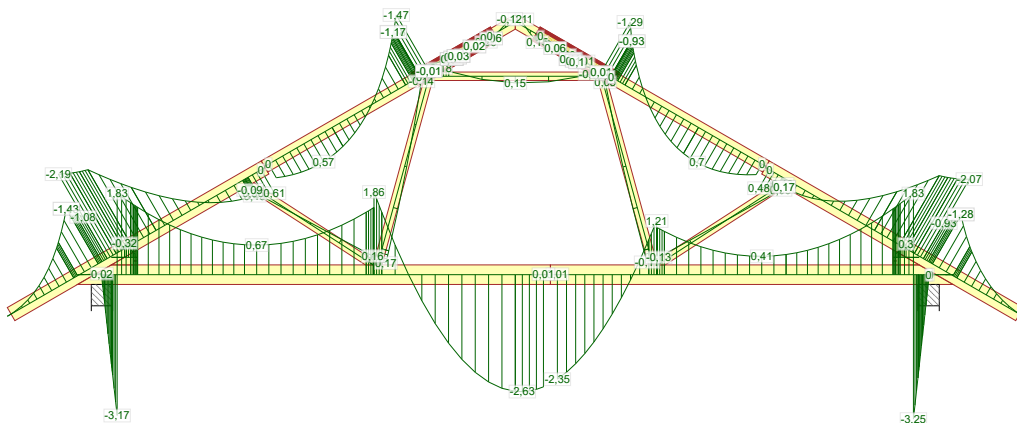
509:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Siła tnąca



509:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Moment



509:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 10/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

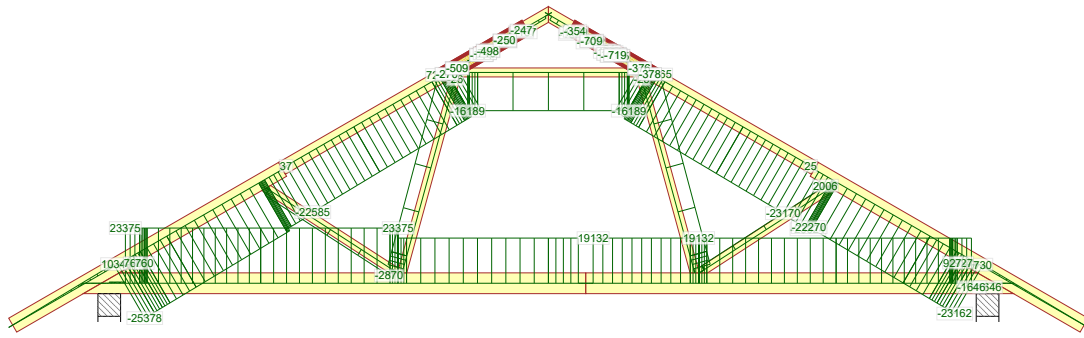
do adaptacji

ME 21 L

mgr inż. Oktawian Tarkawian

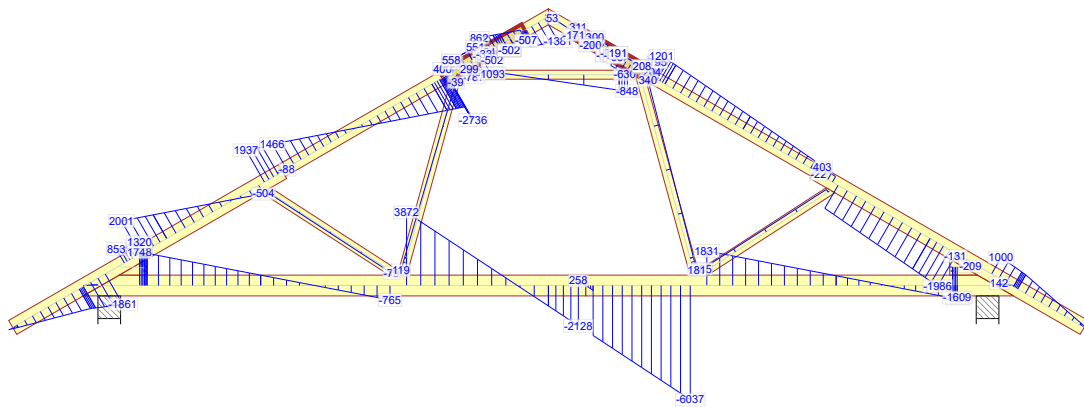


Siła osiowa



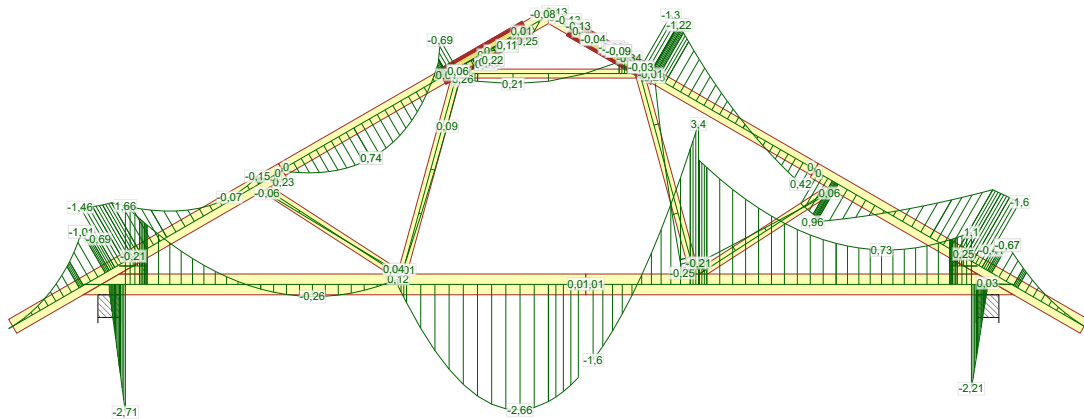
510:3 - 1,15\*Stałe+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



510:3 - 1,15\*Stałe+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



510:3 - 1,15\*Stałe+0,75\*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 11/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

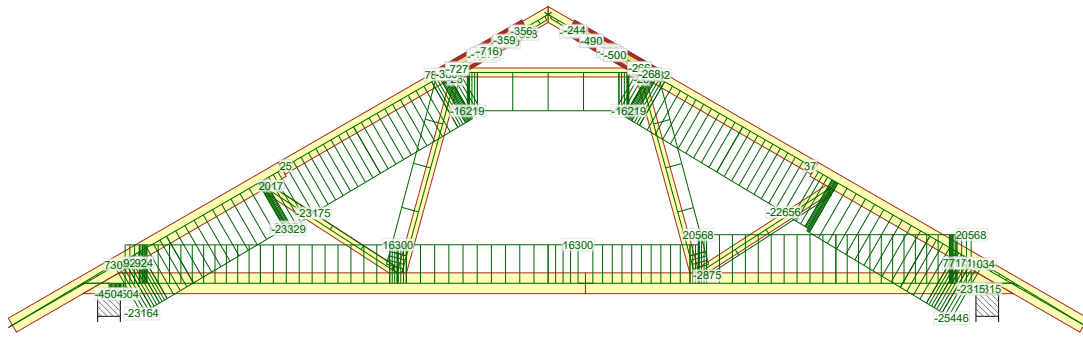
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

do adaptacji

ME 21 L

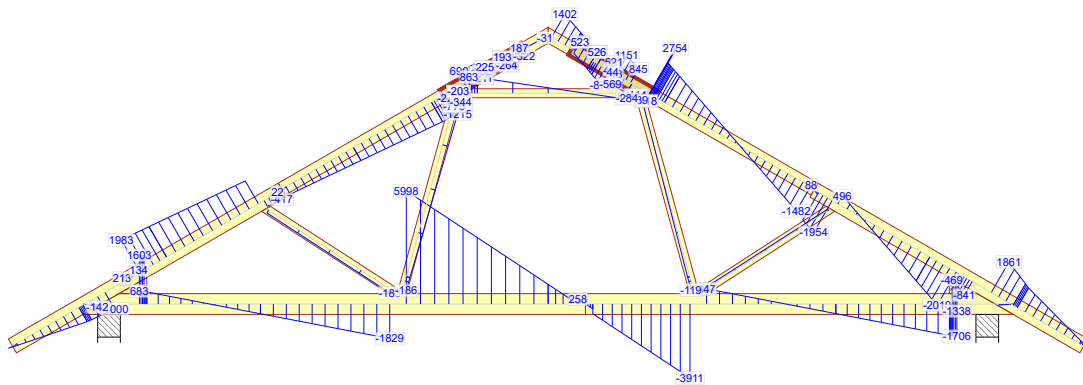
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



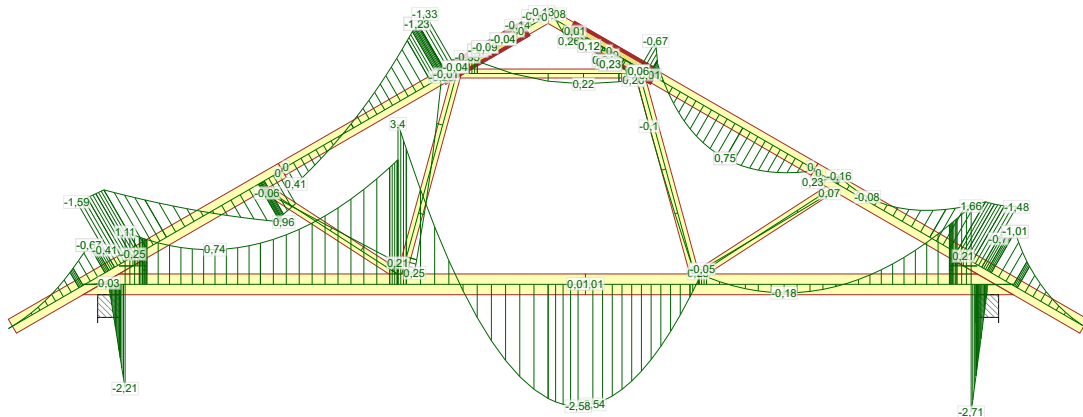
510:8 - 1,15\*Stałe+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



510:8 - 1,15\*Stałe+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



510:8 - 1,15\*Stałe+0,75\*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

Padme 3 WZ-L

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 12/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L

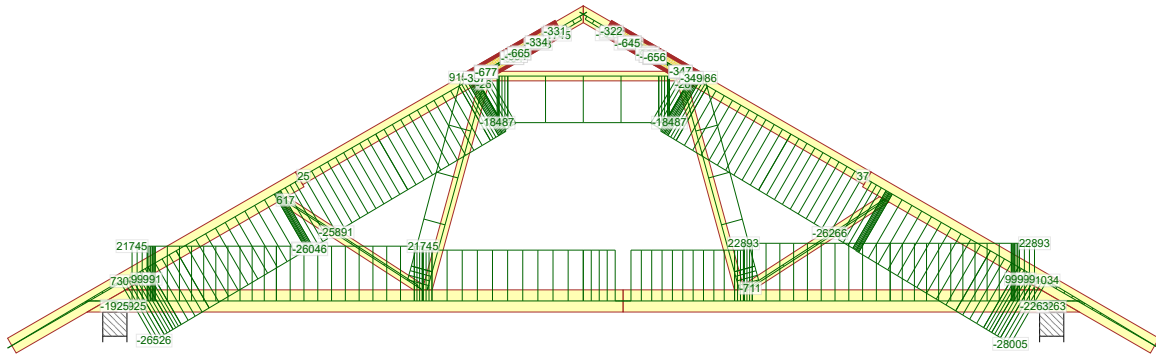
do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

mgr inż. Oktawian Tarkawian

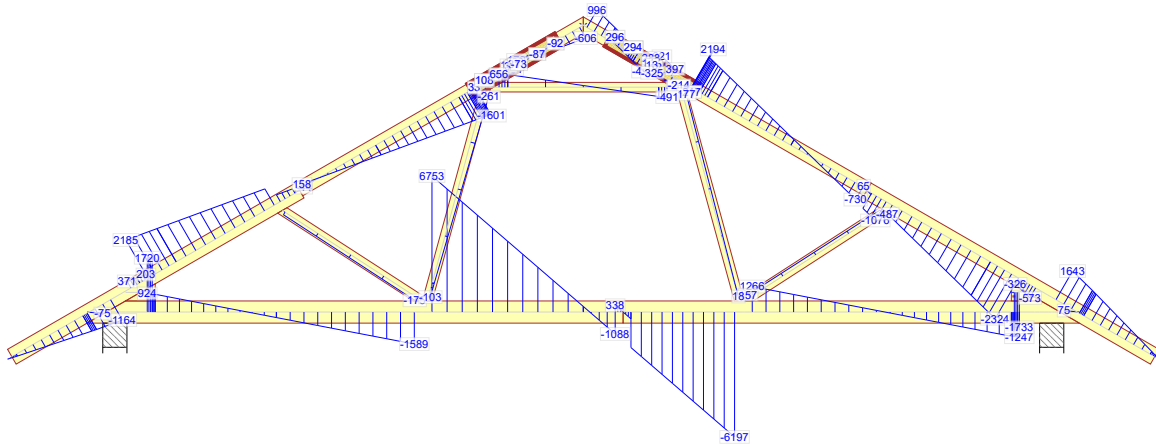


Siła osiowa



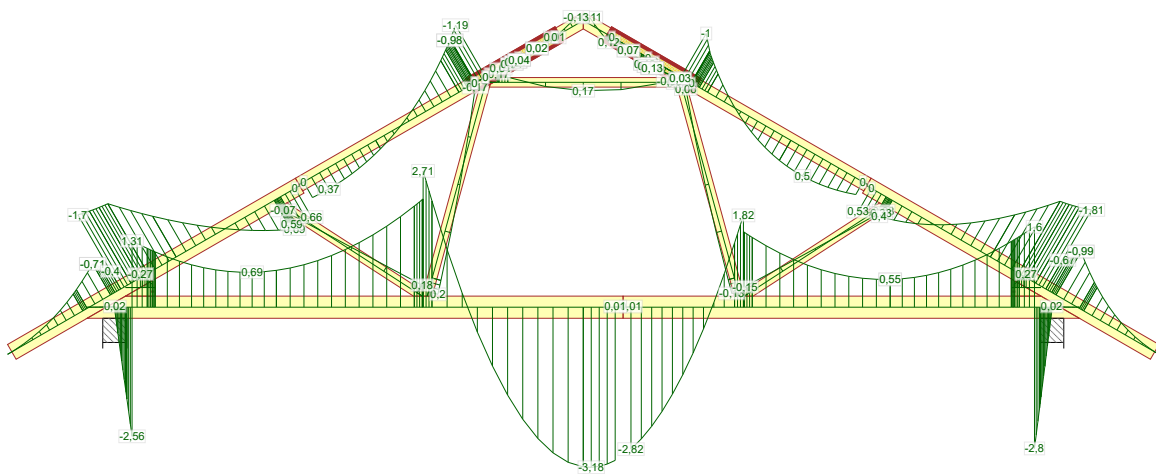
514:2 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Siła tnąca



514:2 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Moment



514:2 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 14/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???  
**G1**

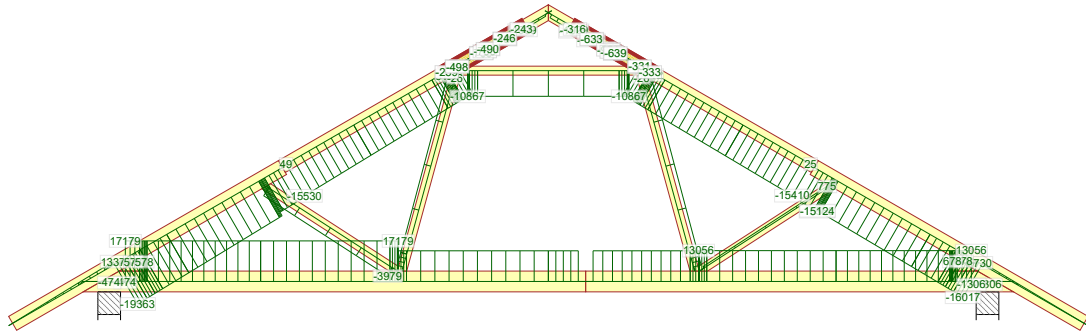
NUMER RYSUNKU  
**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADM 3 WZ L  
do adaptacji

MEZANZ L

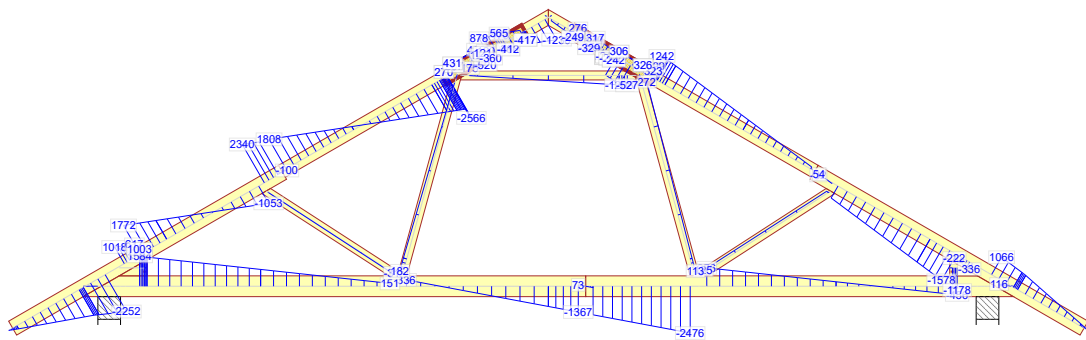
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



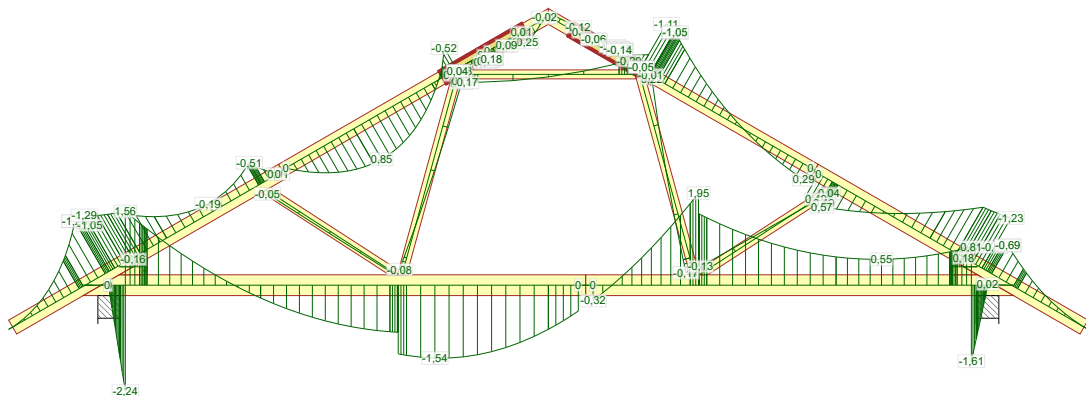
519:3 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)

Siła tnąca



519:3 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)

Moment



519:3 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)

NR ZLECENIA  
Padme 3 WZ-L

SIŁY  
SPORZĄDZIŁ:

Strona 15/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

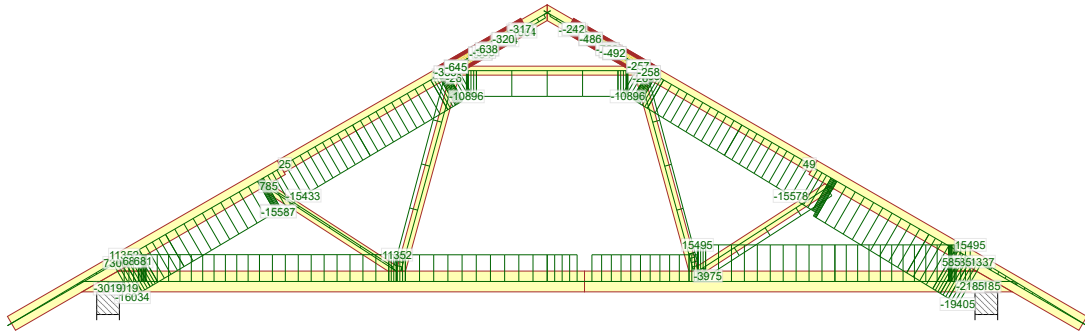
NR TYPY KODU???  
G1

NUMER RYSUNKU  
G1

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

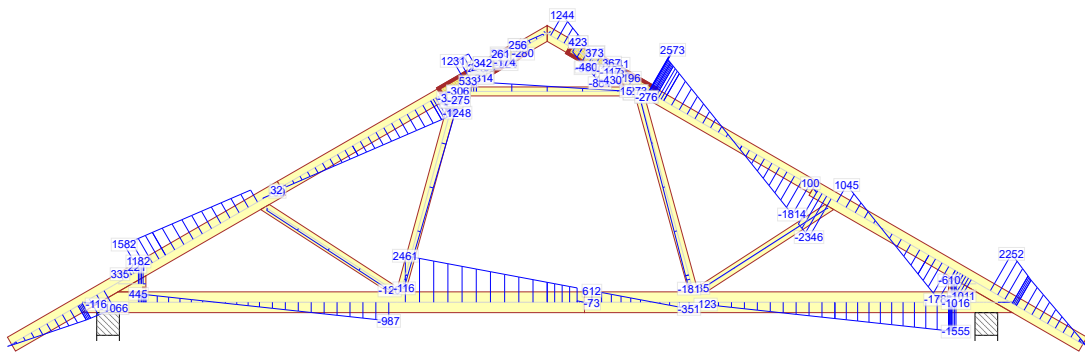
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



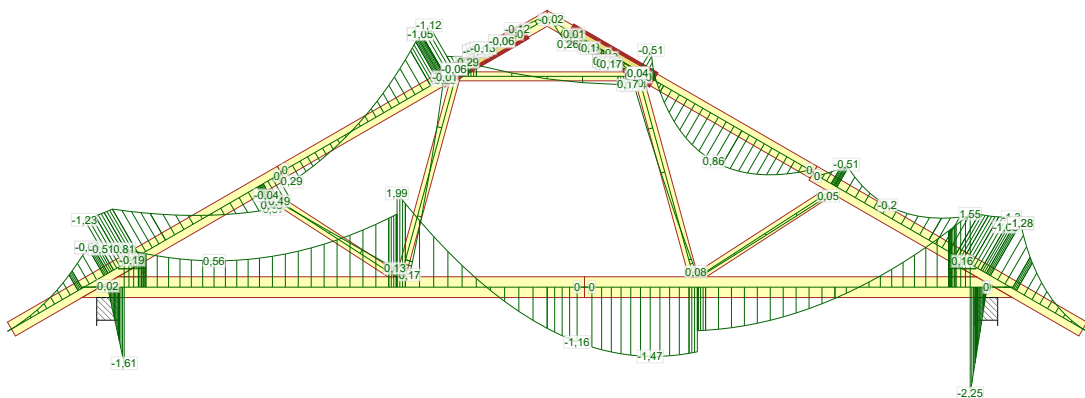
519:8 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)

Siła tnąca



519:8 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)

Moment



519:8 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo) + 0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 16/16

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

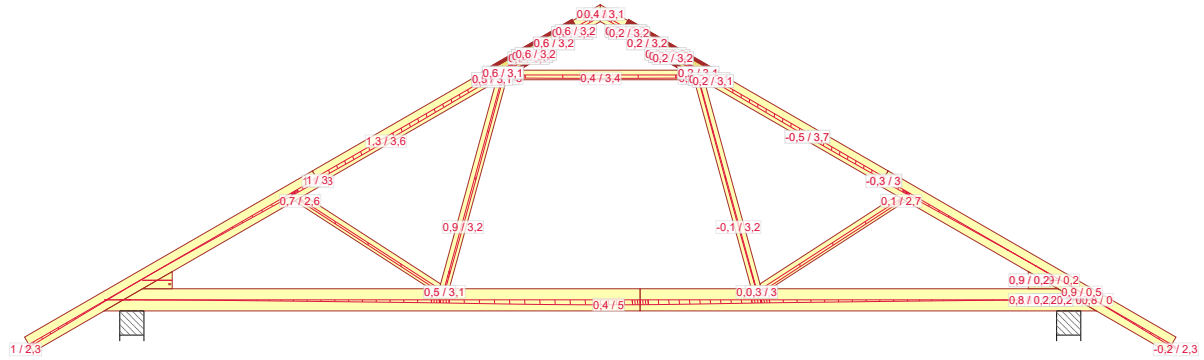
Budynek mieszkalny jednorodzinny PADM

do adaptacji

MEZANZ L

mgr inż. Oktawian Tarkawian





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

NR ZLECENIA

**Padme 3 WZ-L**

SPORZĄDZIŁ:

UGIECIA

Strona 1/1

2018-02-06 - 20:36  
6.1 SR1b (91153)

NR TYPU KODU???

**G1**

NUMER RYSUNKU

**G1**

Budynek mieszkalny jednorodzinny PADME 3 WZ L  
do adaptacji

mgr inż. Oktawian Tarkawian

mgr inż. Oktawian Tarkawian

Oktawian Tarkawian  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 06.02.2018 r  
(data)

Nr ew. 10/DOŚ/14  
(nr uprawnień)

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

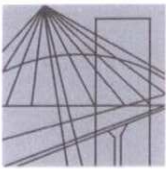
## Oświadczenie

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 PADME 3 WZ-L sporządzony w dniu 06.02.2018 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-RHF-QUC-LG5 \*

Pan Oktawian Maciej Tarkawian o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0082/14 adres zamieszkania ul. Plac Jana Pawła II 74/4, 66-400 Gorzów Wielkopolski jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-10-01 do 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-09 roku przez:

Andrzej Cegielnik, 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 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 GK	ul. Sztynwaldzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	<a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>
PODLASKIE CENTRUM BUDOWNICTWA PASYWNEGO	Łubniki 64	16-060	Zabłudów	501 468 896	<a href="mailto:wyceny@pcbp.eu">wyceny@pcbp.eu</a>
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	<a href="mailto:biuro@drew-inwest.pl">biuro@drew-inwest.pl</a>
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	<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:wojciechsikora@sawe.pl">wojciechsikora@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>
PROFI-CAN	Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	<a href="mailto:profican@gmail.com">profican@gmail.com</a>
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyn	77 414 14 68	<a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.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>
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	<a href="mailto:malwinamakles@gmail.com">malwinamakles@gmail.com</a>
WESTMALL	ul. Kościuszki 8	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	Klecko k. Gniezna	61 427 04 23	<a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k. Ostrowa Wlkp.	62 733 39 67	<a href="mailto:wiazary@burkietowicz.pl">wiazary@burkietowicz.pl</a>
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. 55 Pułku Piechoty 34	64-100	Leszno	600 332 985	<a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.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>
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:konstrukcje@wiazary-lewandowski.pl">konstrukcje@wiazary-lewandowski.pl</a>
PARTNER	ul. Przyszłości 20-22	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:konstrukcje@kudra.com.pl">konstrukcje@kudra.com.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>
ZHUP ZDRAMET	Zdrada 8A	84-100	Puck	601 262 725	<a href="mailto:kontakt@zdrabud.pl">kontakt@zdrabud.pl</a>
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	<a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.pl</a>
MODERNDACH	Łochocin 6/4	87-600	Lipno	54 288 18 58	<a href="mailto:biuro@moderndach.pl">biuro@moderndach.pl</a>
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-353	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>
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	<a href="mailto:mabudo@mabudo.pl">mabudo@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	Rychłowiec 21B	98-300	Wieluń	43 842 85 09	<a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. K. Łowicza	46 837 20 12	<a href="mailto:biuro@twojdachtwoidom.com">biuro@twojdachtwoidom.com</a>

### PUNKTY DYSTRYBUCJI

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
SAWE Biuro Handlowe	Wrząsowice 412	32-040	Świątniki Górne	606 960 725	<a href="mailto:katarzyna@sawe.pl">katarzyna@sawe.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>
DREW-INWEST o/Bielsko-Biała	ul. Ks. Londzina 57	43-382	Bielsko-Biała	33 443 28 55	<a href="mailto:konstruktor@drew-inwest.pl">konstruktor@drew-inwest.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	<a href="mailto:m.iwaniak@wiazar-system.pl">m.iwaniak@wiazar-system.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-800	Jelenia Góra	609 408 408	<a href="mailto:m.myrlak@burkietowicz.pl">m.myrlak@burkietowicz.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	605 430 513	<a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a>
JAWA	ul. Ceramiczna 15	59-700	Bolesławiec	75 732 05 24	<a href="mailto:jawabiuro@interia.pl">jawabiuro@interia.pl</a>
INTER-LERS o/Poznań	ul. Głogowska 227	60-104	Poznań	61 282 16 41	<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 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>
DREWPROJEKT o/Szczecin	ul. A. Struga 78	70-784	Szczecin	536 963 400	<a href="mailto:drewprojekt.szczecin@o2.pl">drewprojekt.szczecin@o2.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>

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