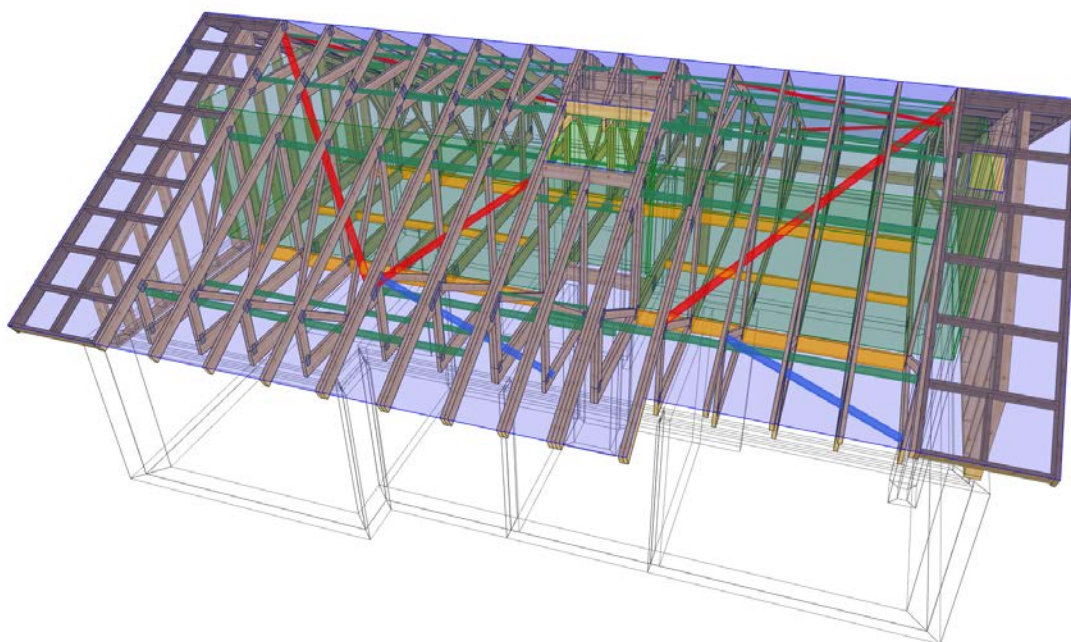
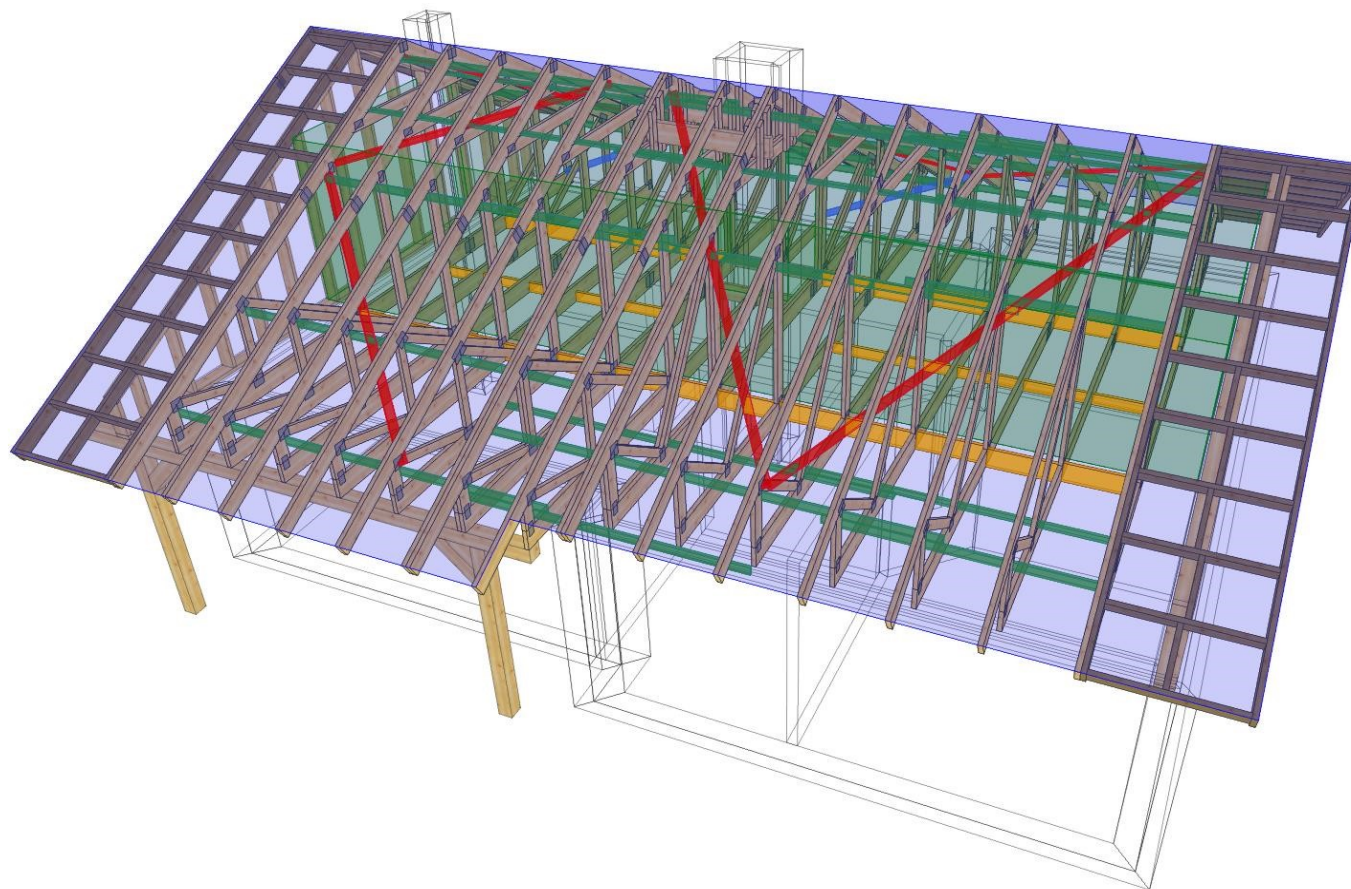


## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ DO PROJEKTU TYPOWEGO „Z262”





NAZWA  
OBIEKTU

Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262

ADRES  
OBIEKTU

TYTUŁ RYSUNKU

Widok 3D konstrukcji dachu

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Józef Wolczański

SKALA:

OPRACOWAŁ

mgr inż. Rafał Dudziński

DATA:

2016-11-10

SPRAWDZIŁ

NR RYS:

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

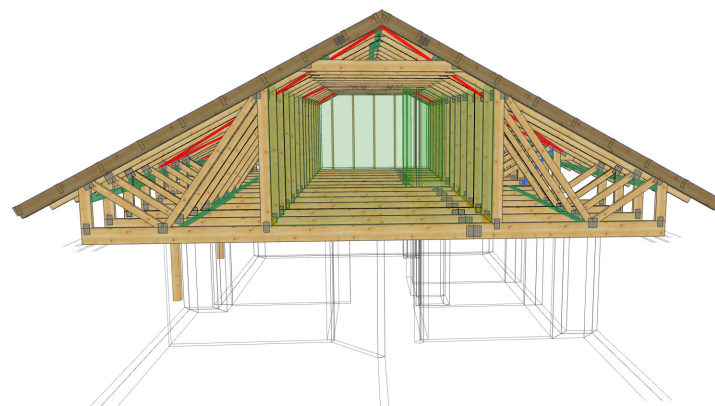
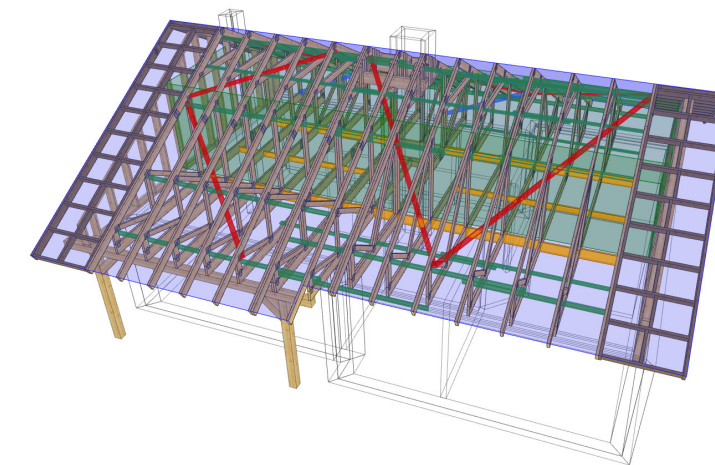
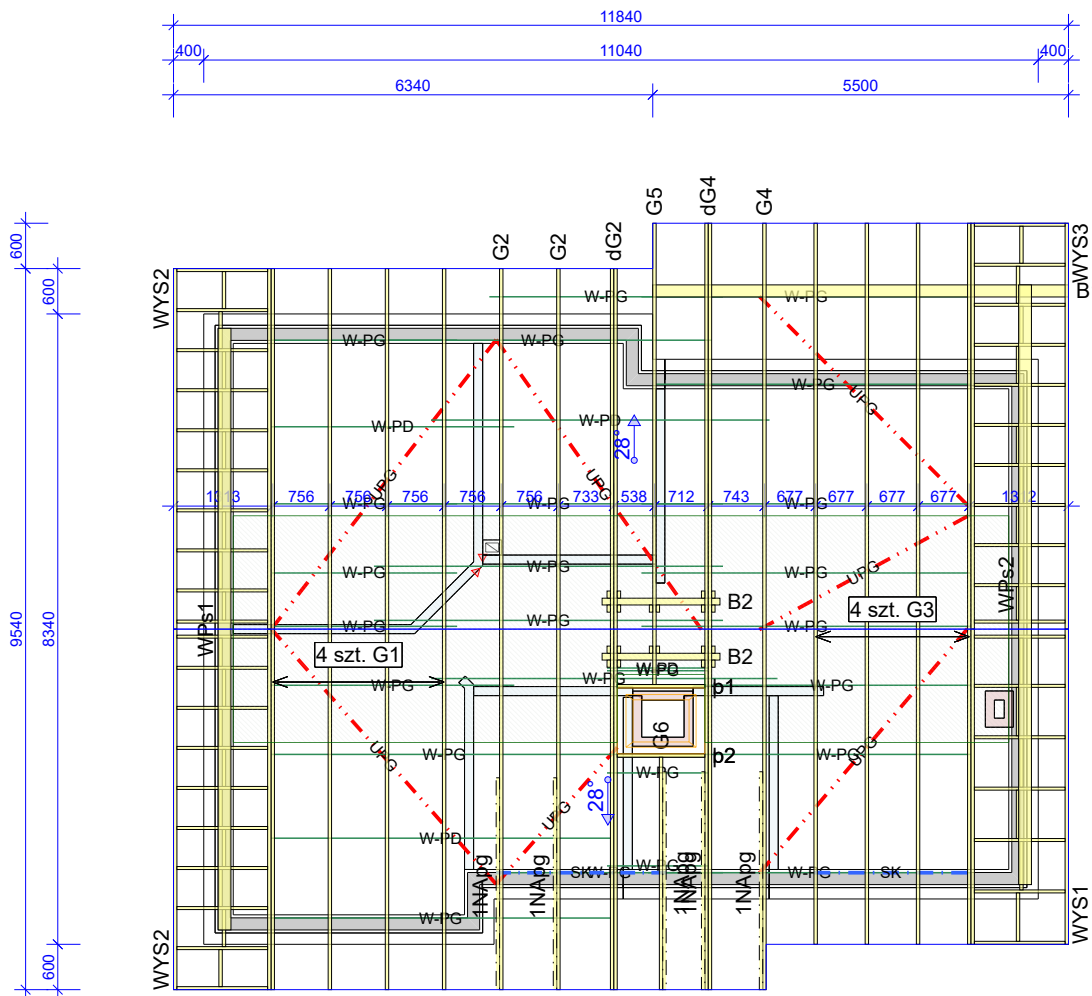
WERSJA: 8.2 (7550)

CZAS: 11.29


Plik: Z262

Wykonane przez MiTek Polska - Rafal - Licencja: 9105





Drewno konstrukcyjne C24  
 Płytki kolczone GNA20 i T150  
 Poszycie podłogi w części strychowej płytą MFP 25mm

	NAZWA OBIEKTU	Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262	
	ADRES OBIEKTU	Rzut konstrukcji dachu	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Dudziński		DATA: 2016-11-09
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

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

WERSJA: 5.2 (75503)

CZAS: 13.52

Plik: Z262

Wykonane przez MiTek Polska - Rafal - Licencja: 9105

## 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.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego Z262. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy), po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić projekt architektoniczno-budowlany w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.), będący częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę.

## 2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie RoofCon/TrussCon

### 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 osi podpór 7,80 m i poprzecznym rozstawie osiowym od 677 mm. Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm . Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150.

### 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. Fobos M4.

#### **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 murlatą**

Połączenie kratownic z murlatą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 90 150 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do podwaliny za pomocą gwoździ pierścieniowych 4x40 w ilości 10 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 10 szt./skrzydełko,

#### **7. Stężenia ukośne**

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

#### **8. Stężenia wzdłużne**

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

#### **9. Wytyczne montażu konstrukcji**

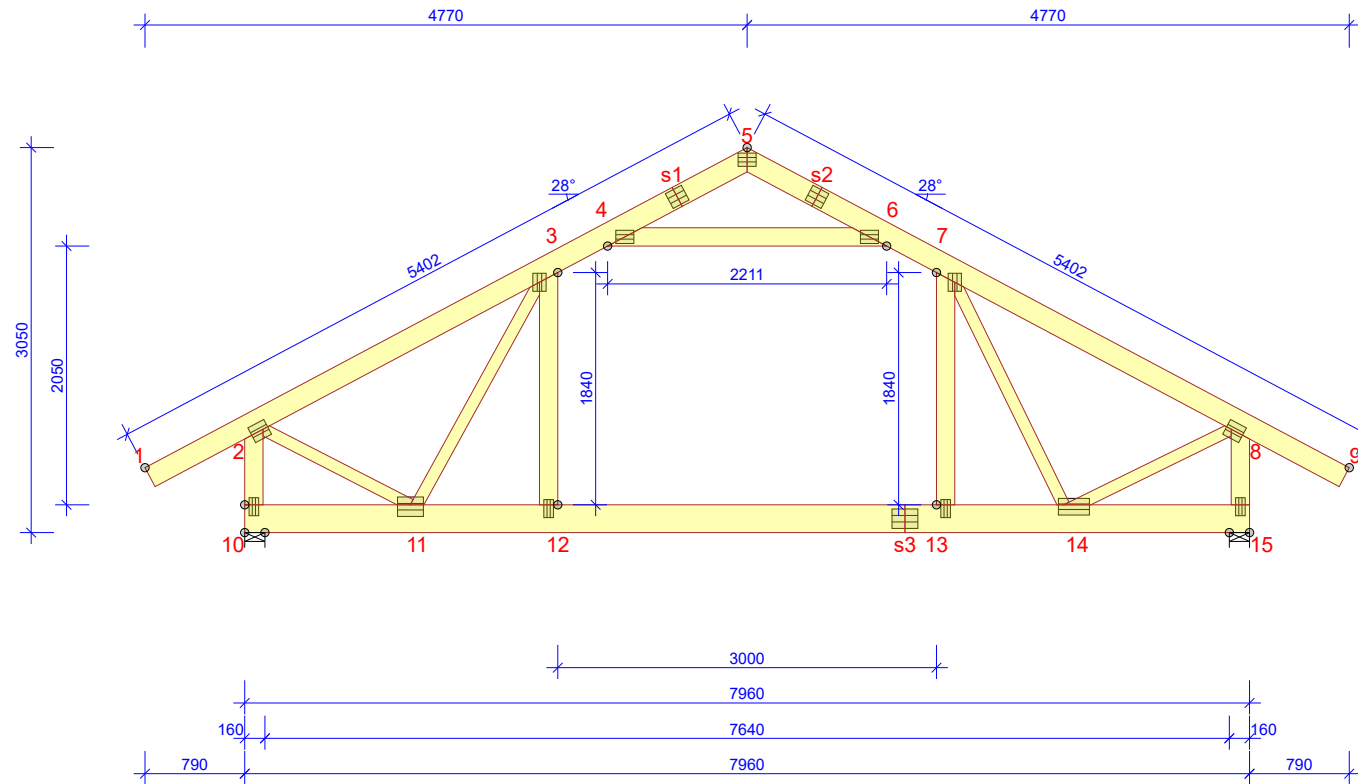
- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejnewiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji 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. Rafał Dudziński

**G1 - 4szt.**

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



**WYTYCZNE OGÓLNE**

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR", MiTek Polska - Rafał - LICENSE: 9105  
 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): 116  
 ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 756  
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1,1  
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

**OBCIĄŻENIA (N/m²)**

STREFA ŚNIEGOWA: 2  
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 900  
 WSPÓŁCZYNNIK EKSPOZYCJI (Ce): 1,2  
 OBC. WIATREM (qp(z)): 747  
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500  
 OBC. ZMIENNE NA JĘTCIE: 200  
 OBC. STAŁE NA DACHU: 700  
 OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA: 200  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 300  
 OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 450  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 300  
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 300  
 OBC. STAŁE NA ŚCIANIE: 300  
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

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

WĘZŁ nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
10	POZ.	0	0	2005	-2005	0	
10	PION.	7518	12967	13442	2926	9678	55
15	PION.	7517	12967	13442	2926	8409	55

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

WĘZŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
s3-12	7,9	0,2	1010:3:2 (Wfin)
s3	6,8	0,3	1010:8:2 (Wfin)
2-3	6,3	4,1	1010:3:2 (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.
1-5	170	C24	1000
5-9	170	C24	1000
10-15	220	C24	7076
2-10	145	C24	Peine
8-15	145	C24	Peine
4-6	145	C24	Brak
3-12	145	C24	Brak
7-13	145	C24	Brak
2-11	95	C24	Brak
3-11	95	C24	Brak
7-14	95	C24	Brak
8-14	95	C24	Brak

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	GNA20	132	143	97
3	GNA20	105	143	78
4	GNA20	105	143	71
5	GNA20	105	143	29
6	GNA20	105	143	70
7	GNA20	105	143	72
8	GNA20	132	143	100
10	GNA20	76	143	68
11	GNA20	154	205	50
12	GNA20	76	143	92
13	GNA20	76	143	91
14	GNA20	132	246	56
15	GNA20	76	143	68

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNA20	132	143	23
s2	GNA20	132	143	23
s3	GNA20	154	205	73

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

	NAZWA OBIEKTU	Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262	
	ADRES OBIEKTU		
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar prefabrykowany G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:60
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Dudziński		DATA: 2016-11-10
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

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

WERSJA: 5.2 (7.5.2016)

CZAS: 12.54

Plik: Z262

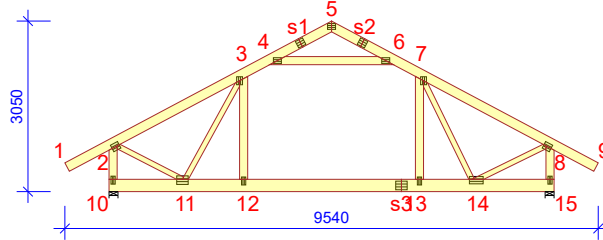
**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir**

Version: 5.2 (75503)

Program developed by: MiTek Europe

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
 Klient : Budunek mieszkalny jednorodzinny  
 Z262  
 :  
 :  
 : mgr inż. Józef Wołczański  
 Nr zlecenia : Z262  
 Code type number : G1  
 Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

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

Kontrola jakości Nie  
 Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%  
 Klasa konsekwencji CC2  
 Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1  
 Rozstaw 756 mm  
 Ilość warstw 1

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 700 N/m<sup>2</sup>  
 Skosy poddasza 200 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 300 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 450 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit poddasz 300 N/m<sup>2</sup>  
 Słupki poddasza 300 N/m<sup>2</sup>  
 Ściana 300 N/m<sup>2</sup>

**Dead load uplift**

Dach 700 N/m<sup>2</sup>  
 Skosy poddasza 200 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 300 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 450 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit poddasz 300 N/m<sup>2</sup>  
 Słupki poddasza 300 N/m<sup>2</sup>  
 Ściana 300 N/m<sup>2</sup>

ID	Obciążenie zmienne	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m <sup>2</sup>	Dystrybucja mm
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	15	-2480	10	2480	1500	3000
OZ4	Jętka	6	-367	4	367	200	1477

**Obciążenie śniegiem**

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

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
 qp(z) 747 N/m<sup>2</sup>  
 Szerokość budynku 9540 mm  
 Wysokość budynku 5380 mm



**Obciążenie wiatrem**

Długość budynku 11840 mm

**Obciążenie człowiekiem**

Nominal top chord man load 1000 N

Nominal bottom chord man load 1000 N

**Kombinacje obciążeń**

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
<b>Stan Graniczny Nośności</b>		
1	Stałe	1,35*Stałe
4	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ3 + OZ4)
5	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
14	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*OZ3 + 1,05*OZ4
17	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*OZ3 + 1,50*OZ4
20	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ3 + OZ4)
23	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na wsporniku
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
504:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
509:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
509:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
509:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
509:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ3 + OZ4)
510:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(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*(OZ3 + OZ4)
514:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*OZ3 + 1,05*OZ4
514:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*OZ3 + 1,05*OZ4

**Stan Graniczny Użytkowania**

1002:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1002:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1010:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1012:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1012:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1012:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,70*(OZ3 + OZ4)
1012:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,70*(OZ3 + OZ4)

**Drgania**

2000 Chwilowe 1,00\*Drgania

**Parametry tarcicy**

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	CSI % Nr	KO	Typ CSI
Jętka	4-6	45x145	C24	Brak	74 14	14	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	5-9	45x170	C24	1000	43 4	4	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	8-15	45x145	C24	Pełne	20 4	4	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	2-10	45x145	C24	Pełne	20 4	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-11	45x95	C24	Brak	22 4	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-14	45x95	C24	Brak	23 4	4	Maks. złożony CSI

**Parametry tarcicy**

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Krzyżulec	7-14	45x95	C24	Brak	58	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	45x170	C24	1000	42	501:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-11	45x95	C24	Brak	64	509:4	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	7-13	45x145	C24	Brak	17	510:3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	3-12	45x145	C24	Brak	17	510:8	Maks. złożony CSI
Pas dolny	10-15	45x220	C24	7076	100	514:1	Maks. złożony CSI

**Łącznik****Łącznik Wykonany w Typ**

GNA20 MiTek Czech Republic DoP DoPGNA20

**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %
2	GNA20	132	143	97
3	GNA20	105	143	78
4	GNA20	105	143	71
5	GNA20	105	143	29
6	GNA20	105	143	70
7	GNA20	105	143	72
8	GNA20	132	143	100
10	GNA20	76	143	68
11	GNA20	154	205	50
12	GNA20	76	143	92
13	GNA20	76	143	91
14	GNA20	132	246	56
15	GNA20	76	143	68
s1	GNA20	132	143	23
s2	GNA20	132	143	23
s3	GNA20	154	205	73

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

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
1	1950	Pas górny Lewy	20	1500		
9	-1950	Pas górny Prawy	21	1500		
10	1923	Pas dolny	22	1500		
1	88	Pas górny Lewy	23	1500		
9	-88	Pas górny Prawy	23	1500		
15	-3980	Pas dolny	2000	1000		

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

Węzeł Numer	Kier.	Stałe	KO	Dług.	KO	Śred.	KO	Króót.	KO	Chwi.	KO	Jednostka	
10	POZ.	Max	0	-	0	-	0	-	2005	510:4	0	-	N
		Min	0	-	0	-	0	-	-2005	510:3	0	-	N
10	PION.	Max	7518	1	0	-	12967	4	13442	509:1	9678	22	N
		Min	7518	1	0	-	9513	514:2	2926	5	6598	21	N
15	PION.	Max	7517	1	0	-	12967	4	13442	509:2	8409	22	N
		Min	7517	1	0	-	9512	514:1	2926	5	6597	20	N

Węzeł Numer	Aktualnie mm	CSI %	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>	
10	160	59,8		55 4		5175	1,50	2,5
15	160	59,8		55 4		5175	1,50	2,5

**Max ugięcie (SGU)**

Element Węzły	Sytuacja	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm	Kombinacja obciążeń
2-3	Winst	4,8	3,3	1002:1
7-8	Winst	4,7	-3	1002:1
3	Winst	4,3	3,3	1002:1

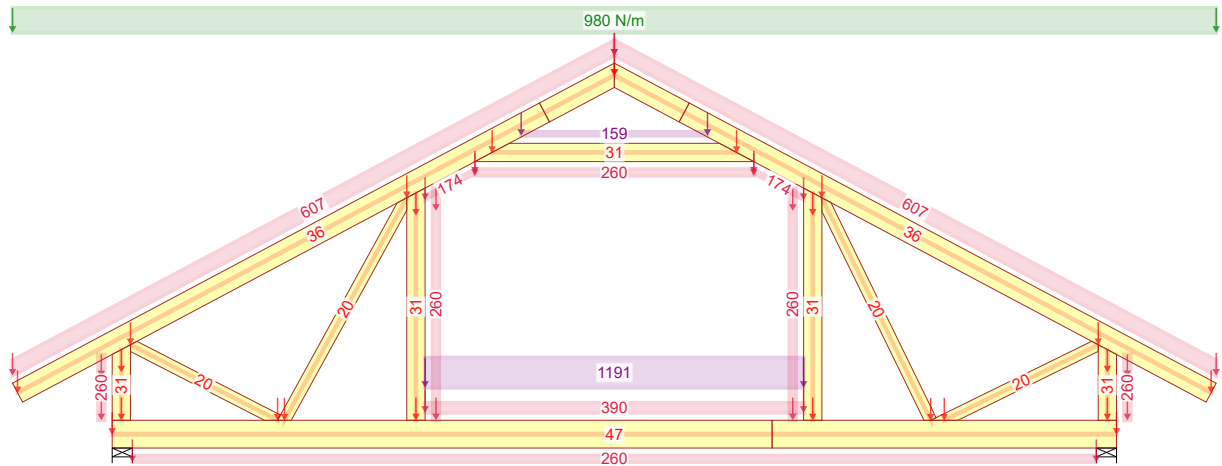
**Max ugięcie (SGU)**

Element Węzły	Sytuacja	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm	Kombinacja obciążeń
s3-12	Winst	5,4	0,2	1002:1
3-12	Winst	4,3	3,2	1002:1
3-11	Winst	4,3	3,2	1002:1
s3-12	Wfin	7,9	0,2	1002:2
2-3	Wfin	6,3	4,1	1002:2
7-8	Wfin	6,2	-3,5	1002:2
3	Wfin	5,6	4,1	1002:2
3-12	Wfin	5,6	3,9	1002:2
s3	Wfin	6,8	0,3	1002:2

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

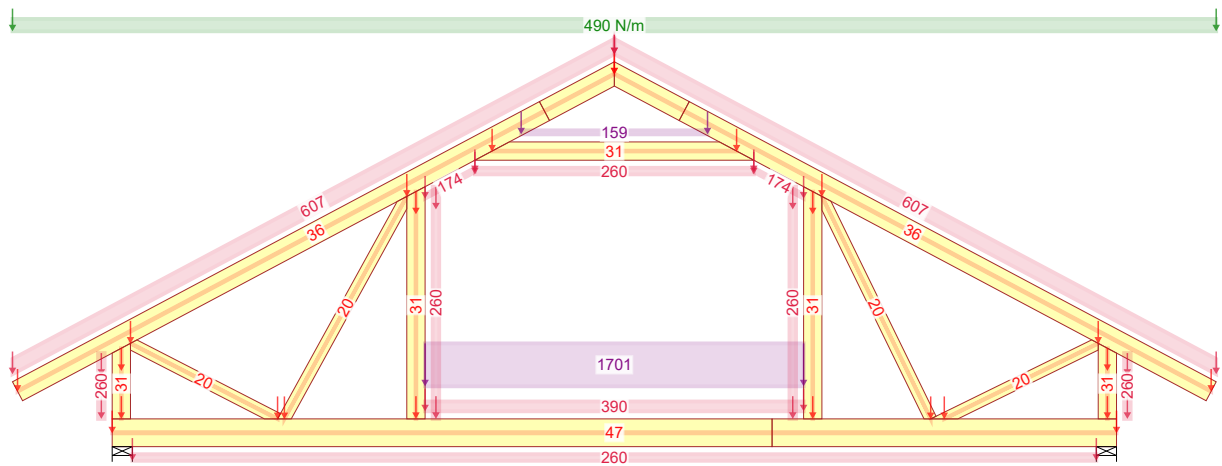
Węzeł Numer	Kier.	Reakcja podporowa	KO
10	POZ. Max	1336 N	1010:4:1
	Min	-1336 N	1010:3:1
10	PION. Max	9953 N	1002:1
	Min	6848 N	1010:8:1
15	PION. Max	9953 N	1002:1
	Min	6847 N	1010:3:1

Stan Graniczny Nośności - Średniotwał



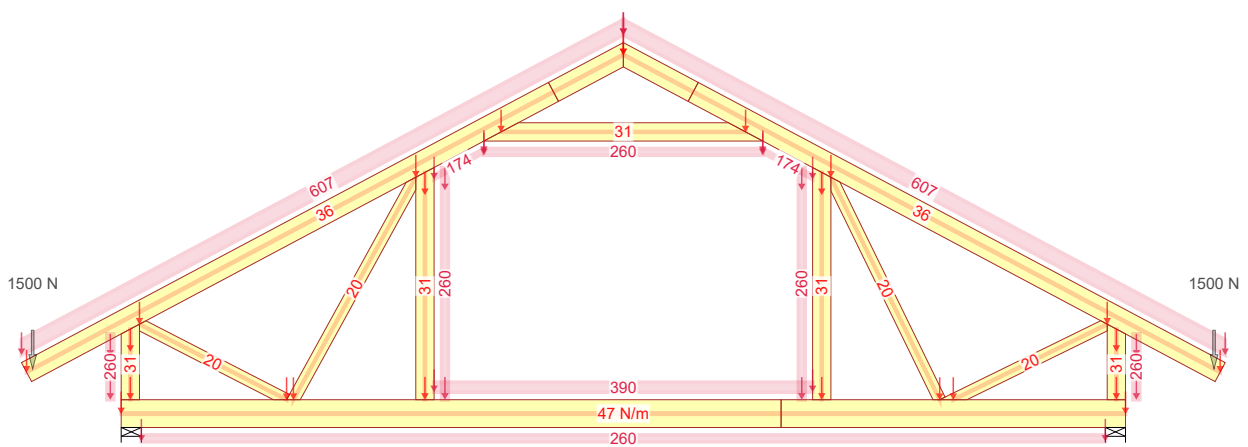
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwał



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

Stan Graniczny Nośności - Chwilowe

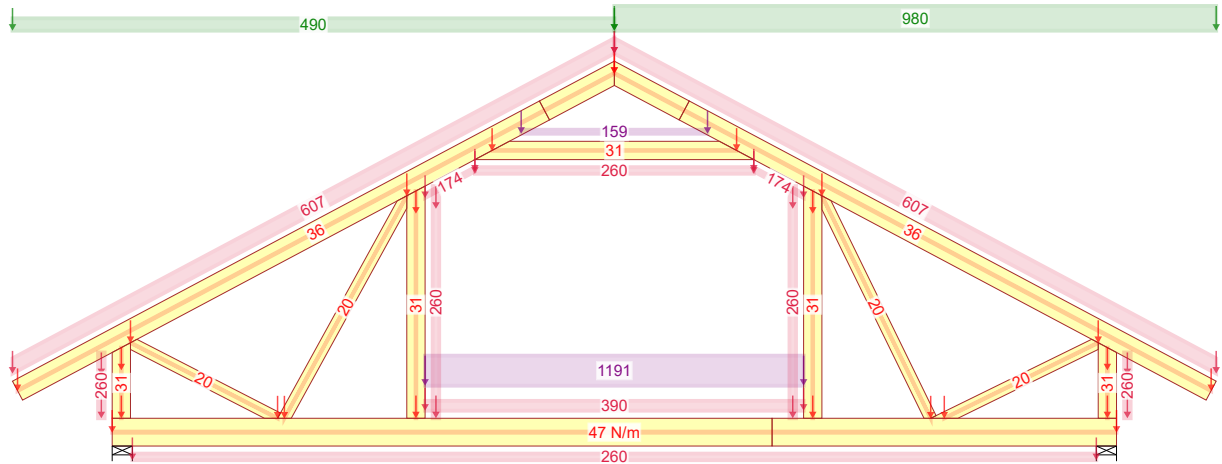


23 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Człowiek na wsporniku

2016-11-10 - 12:54 5.2 (75503)	NR ZLECENIA Z262	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 1/4
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU	Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262	
	G1	mgr inż. Józef Wolczański		

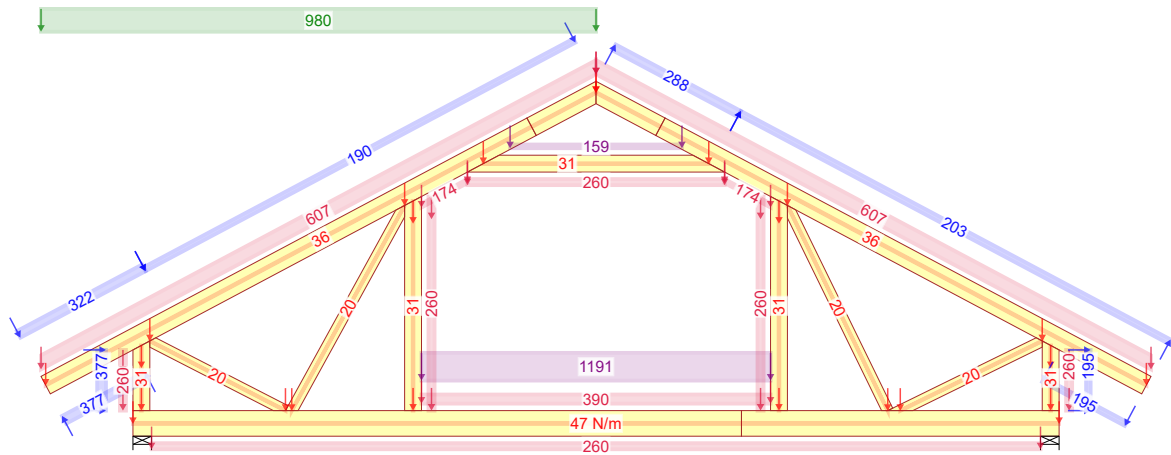


Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



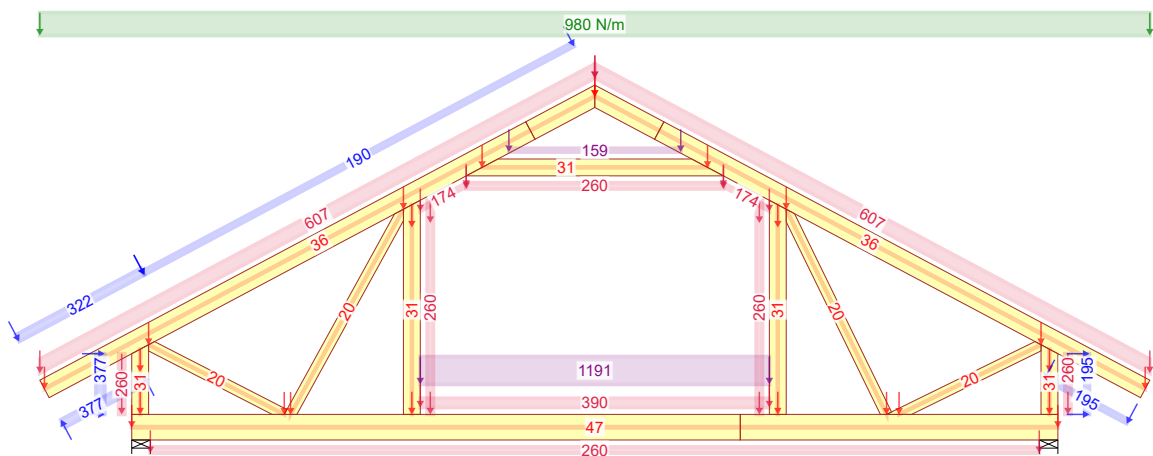
501:2 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0,5\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



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

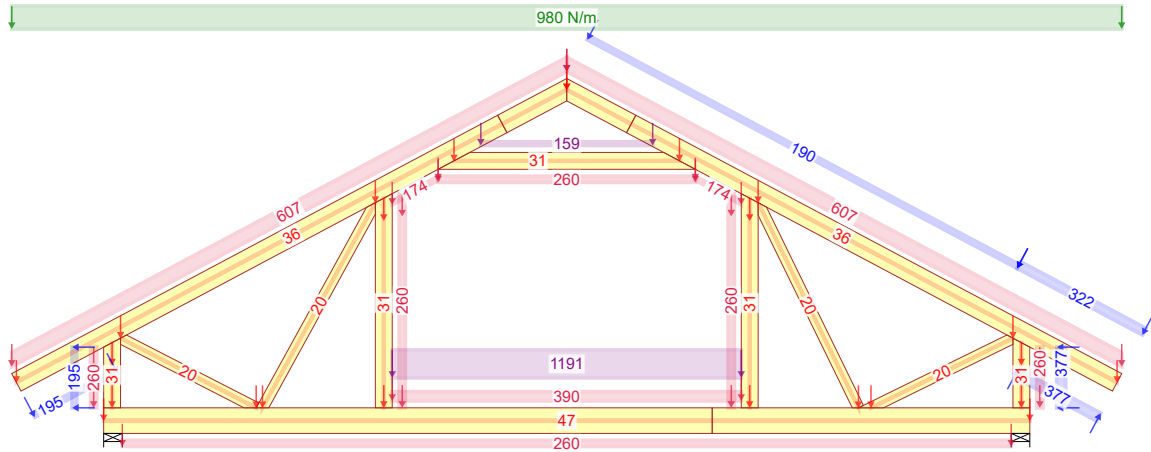
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



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

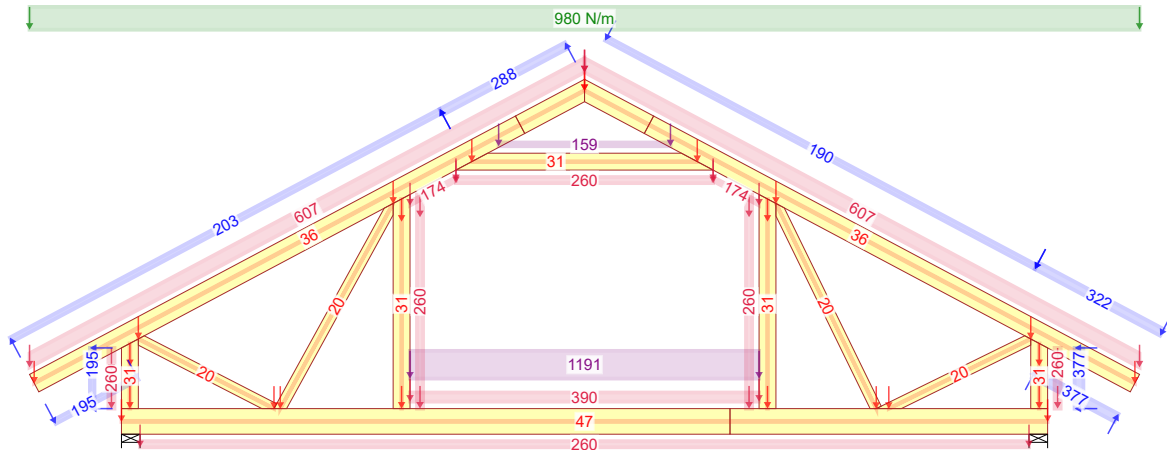
2016-11-10 - 12:54 5.2 (75503)	NR ZLECENIA Z262	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU   Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262	Strona 2/4
	G1	mgr inż. Józef Wolczański	

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



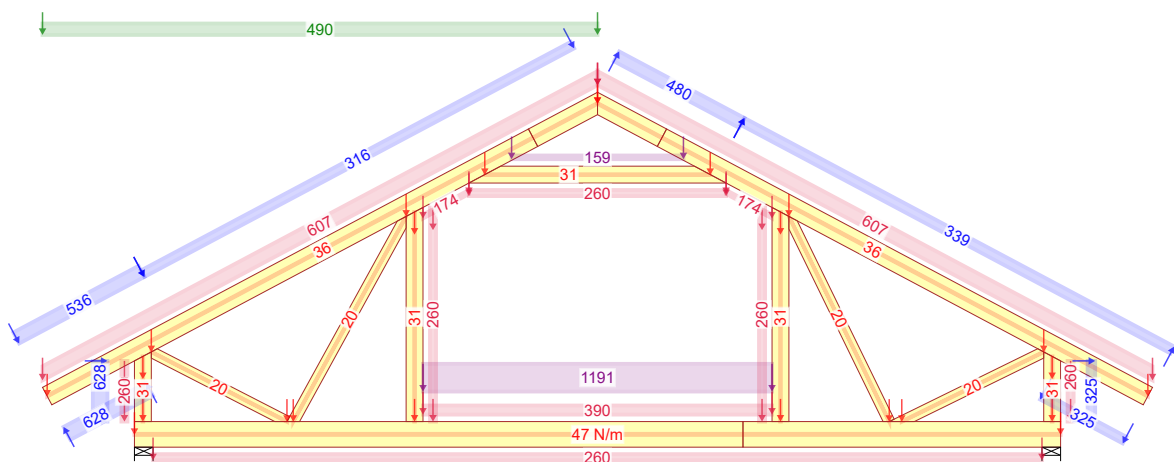
509:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (parcie) + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



509:4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05\*(OZ3+OZ4)

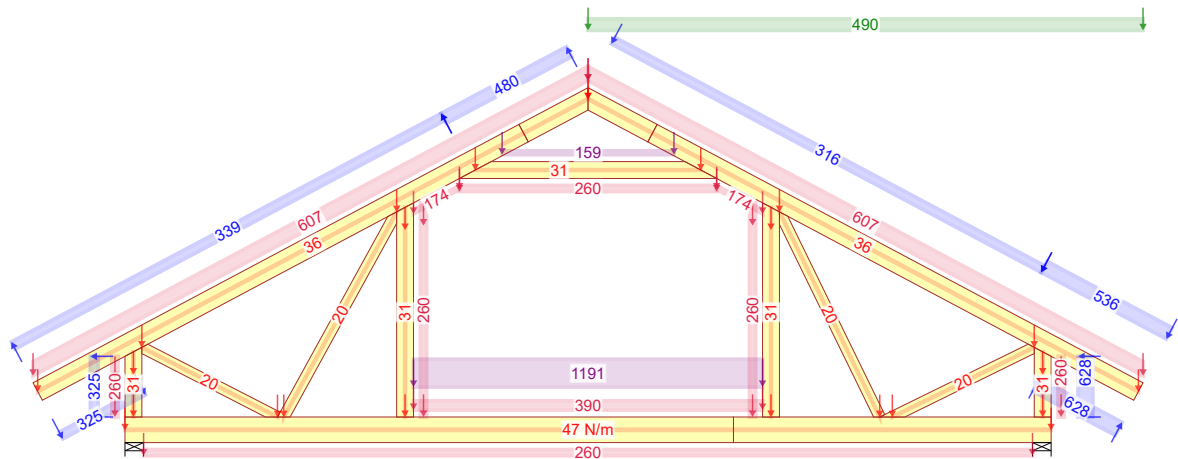
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



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

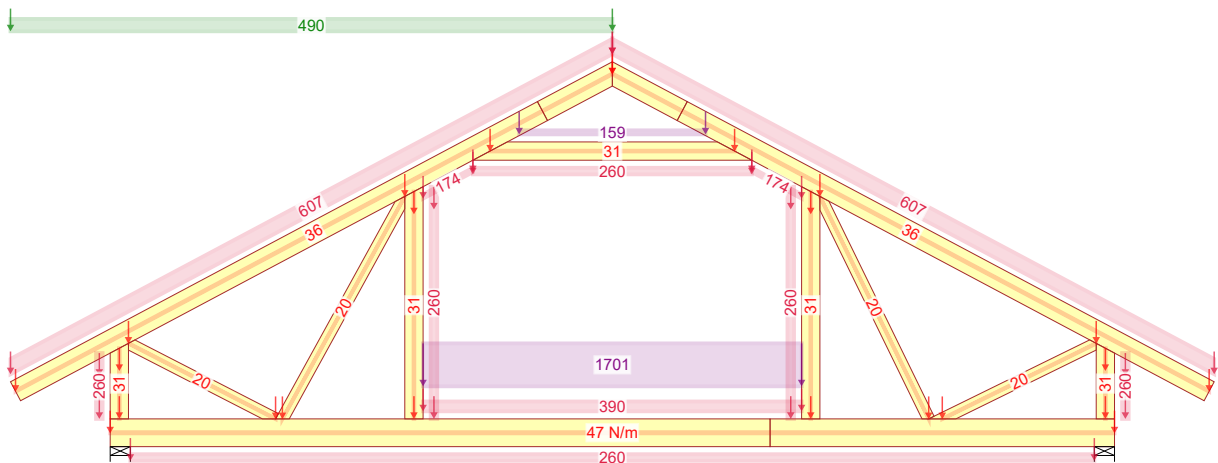
2016-11-10 - 12:54 5.2 (75503)	NR ZLECENIA Z262	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ
	NR TYPU KODU???	Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262	Strona 3/4
	G1	mgr inż. Józef Wolczański	

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



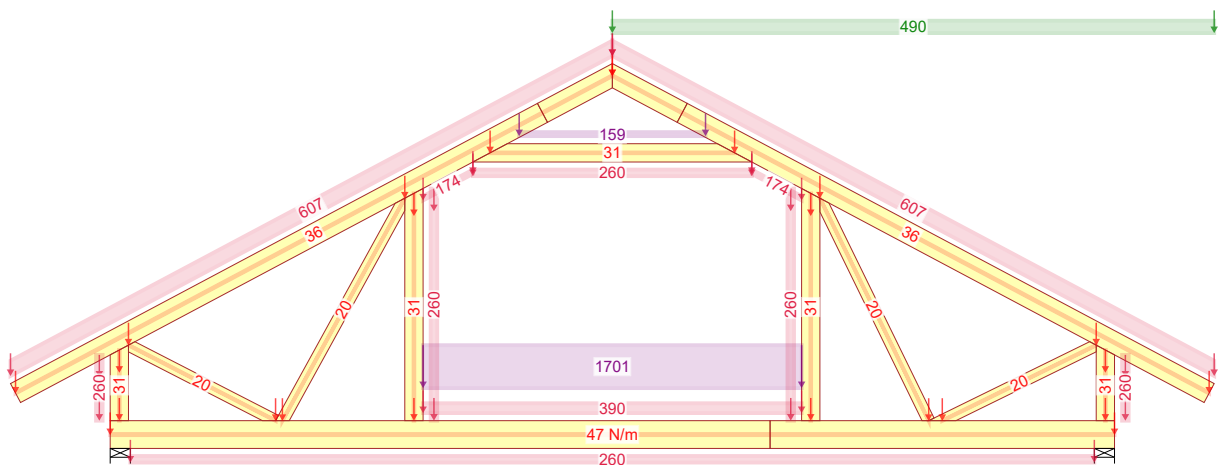
510:8 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg prawy}$ , 0 lewy +  $1,50 \cdot \text{Wiatr prawy}$  (ssanie po lewej) +  $1,05 \cdot (\text{OZ3} + \text{OZ4})$

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



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

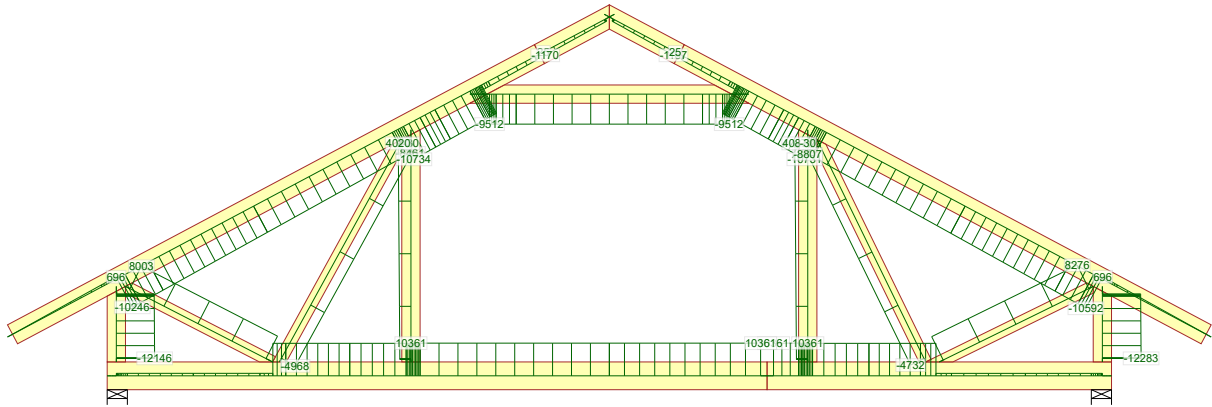
Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



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

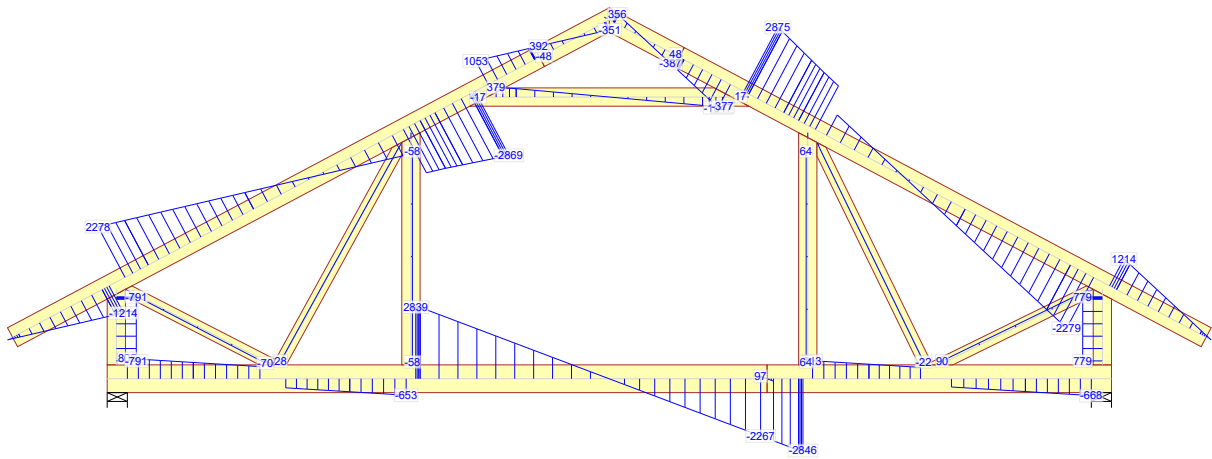
2016-11-10 - 12:54 5.2 (75503)	NR ZLECENIA Z262	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU   Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262	Strona 4/4
G1	mgr inż. Józef Wolczański		

Axial



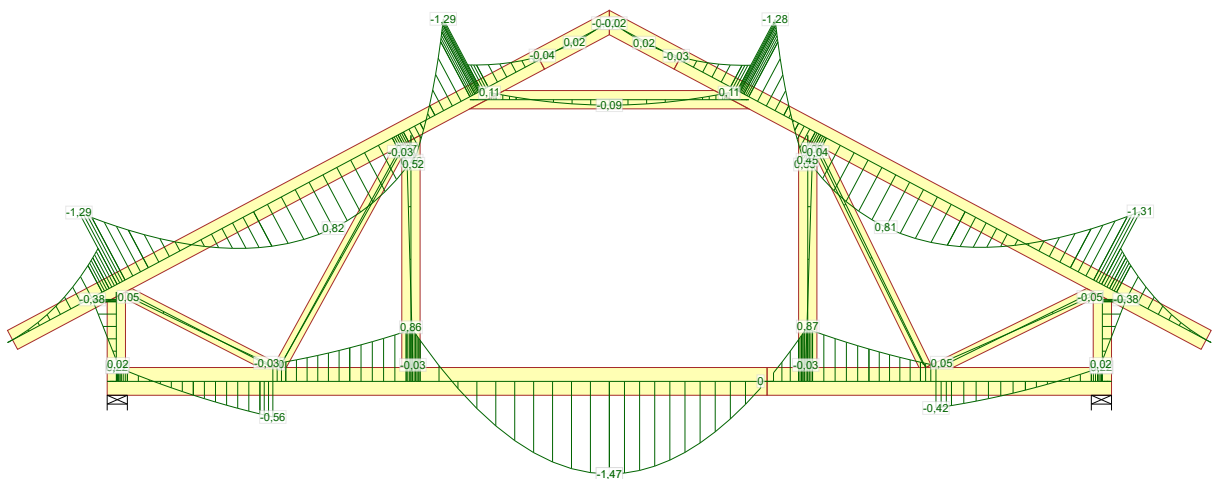
4 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

Shear



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

Moment

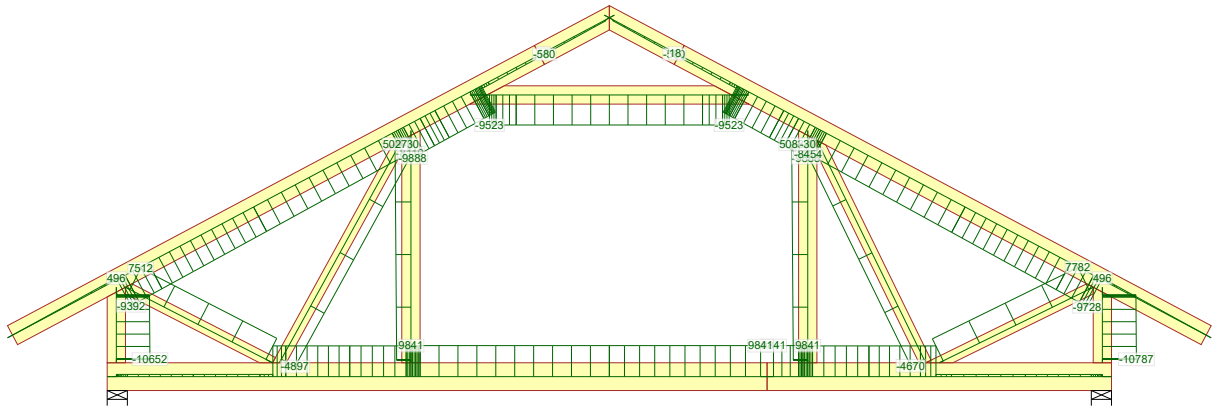


4 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

2016-11-10 - 12:54 5.2 (75503)	NR ZLECENIA Z262	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 1/12
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU   Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262		
	G1	mgr inż. Józef Wolczański		

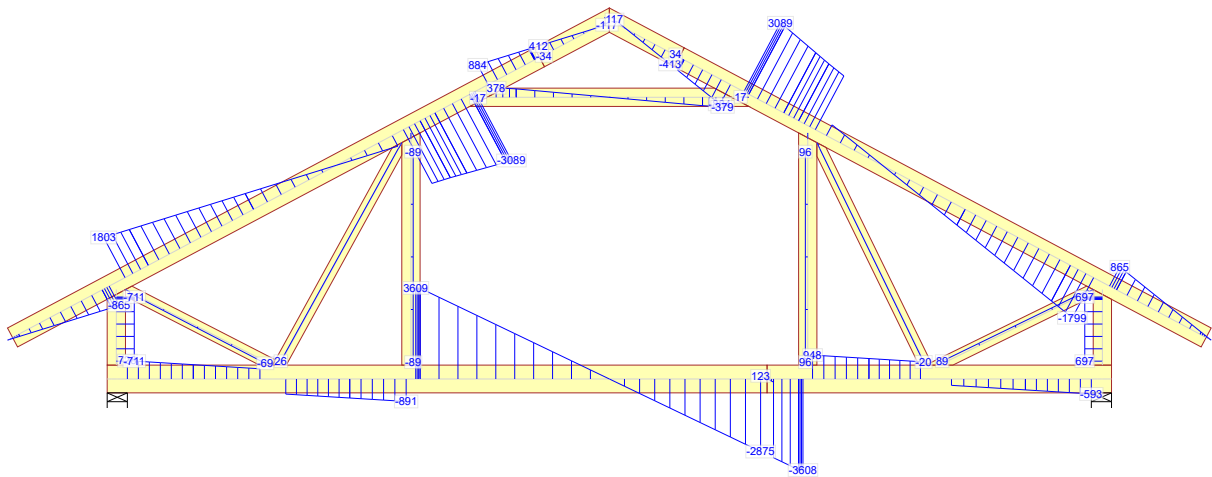


Axial



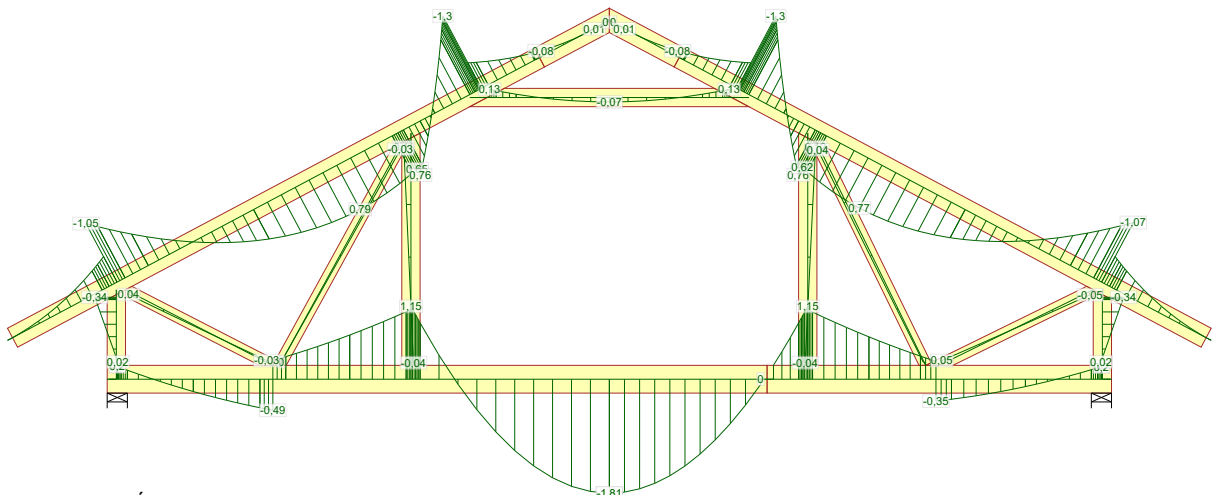
14 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg równomiernie + 1,50\*OZ3 + 1,05\*OZ4

Shear



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

Moment



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

NR ZLECENIA  
Z262

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 2/12

2016-11-10 - 12:54  
5.2 (75503)

NR TYPU KODU???

NUMER RYSUNKU

Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262

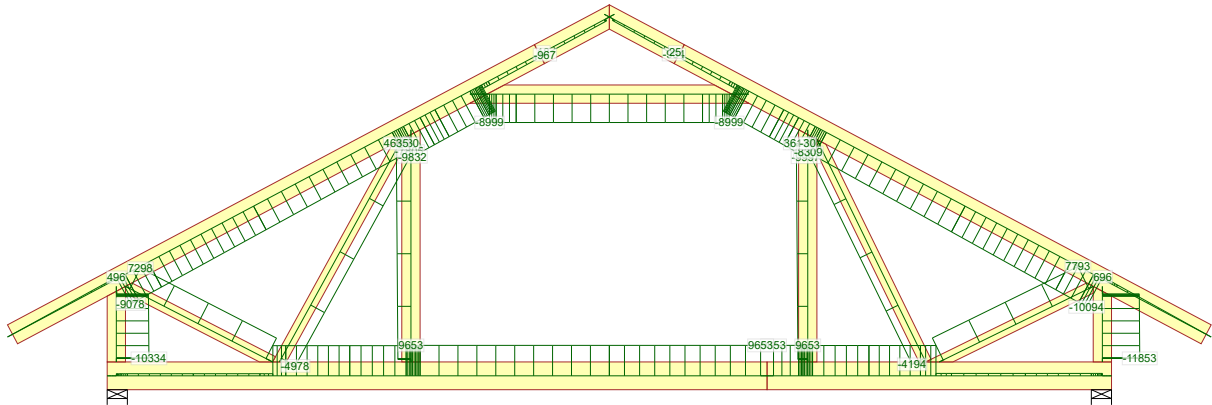
G1

mgr inż. Józef Wolczański

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

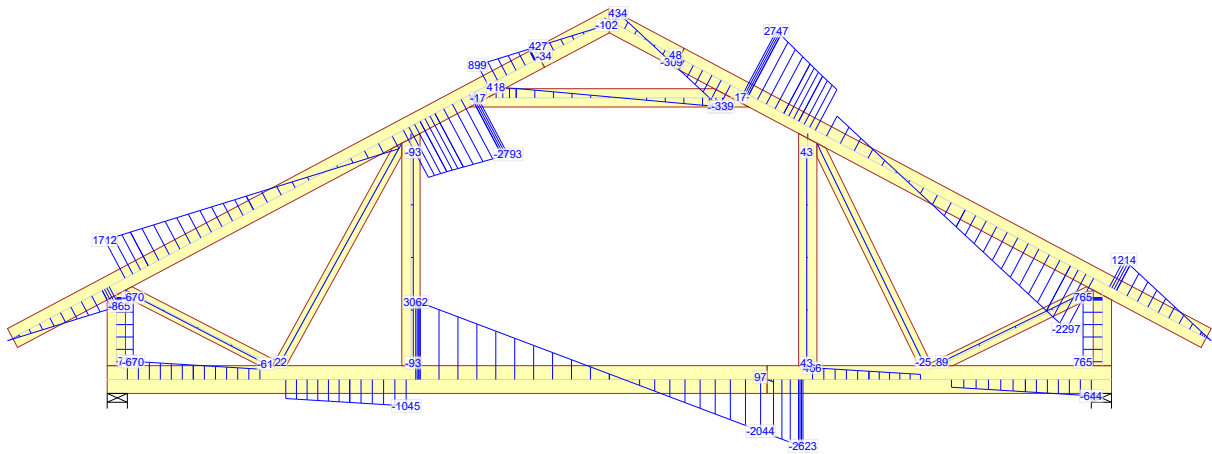


Axial



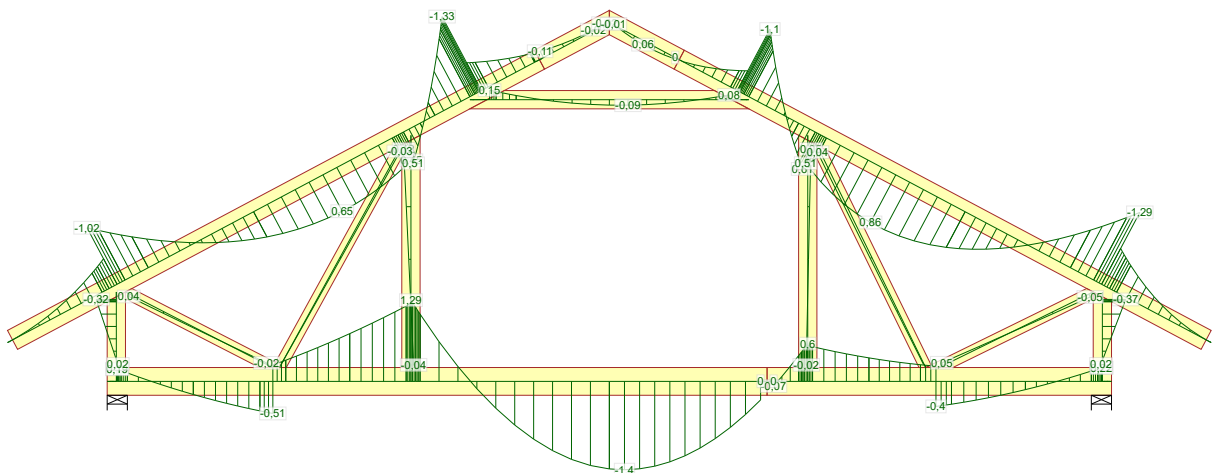
501:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo, 0,5 $\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

Shear



501:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo, 0,5 $\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

Moment



501:2 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo, 0,5 $\mu_1$  lewo) + 1,05\*(OZ3 + OZ4)

NR ZLECENIA

Z262

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 4/12

2016-11-10 - 12:54  
5.2 (75503)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

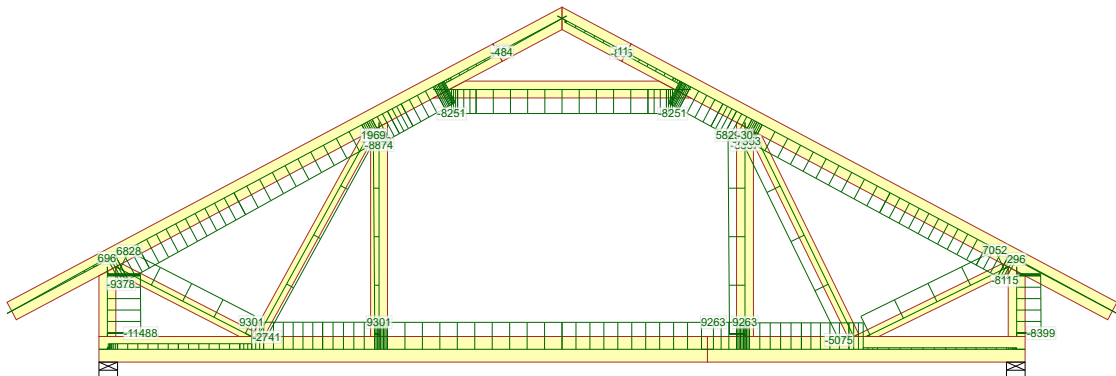
Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262

mgr inż. Józef Wolczański

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

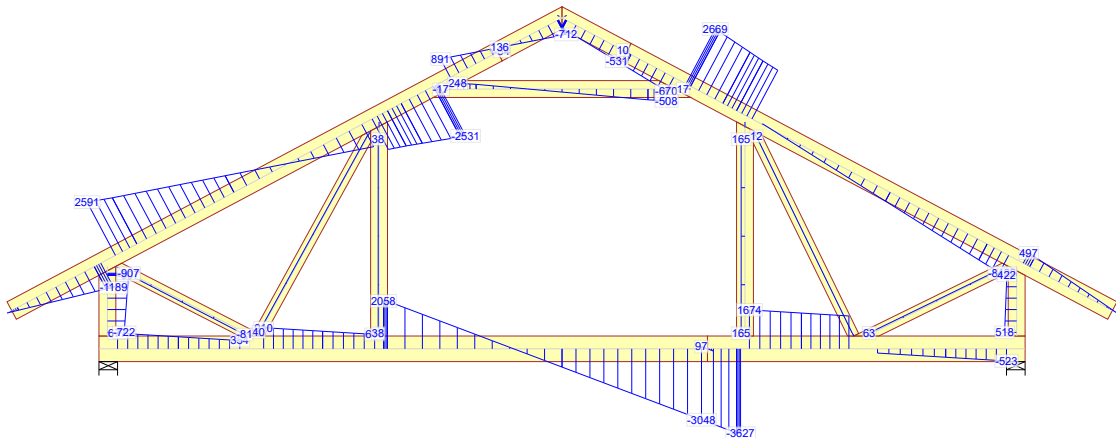
Wykonane przez MiTeK Polska - Rafal - Licencja: 9105

Axial



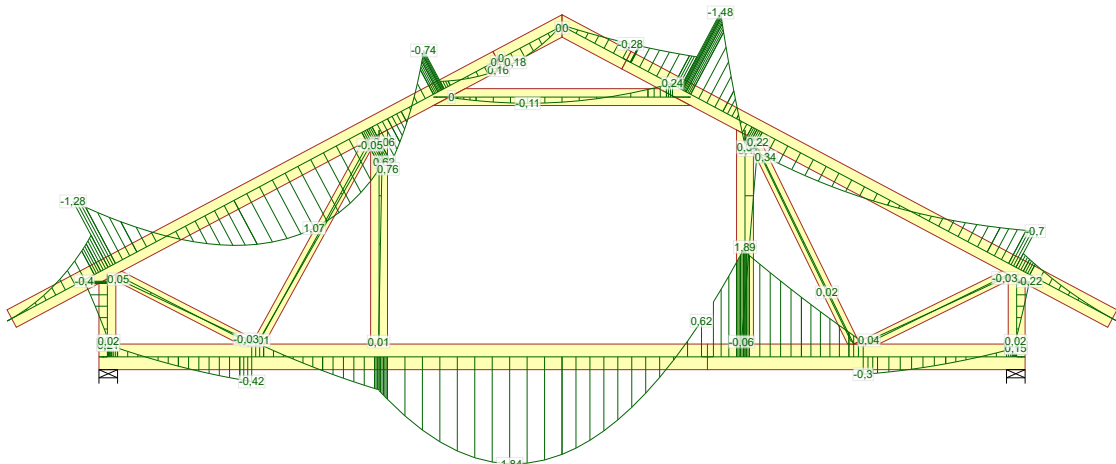
504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ3+OZ4)

Shear



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

Moment



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

NR ZLECENIA

Z262

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 5/12

2016-11-10 - 12:54  
5.2 (75503)

NR TYPU KODU???

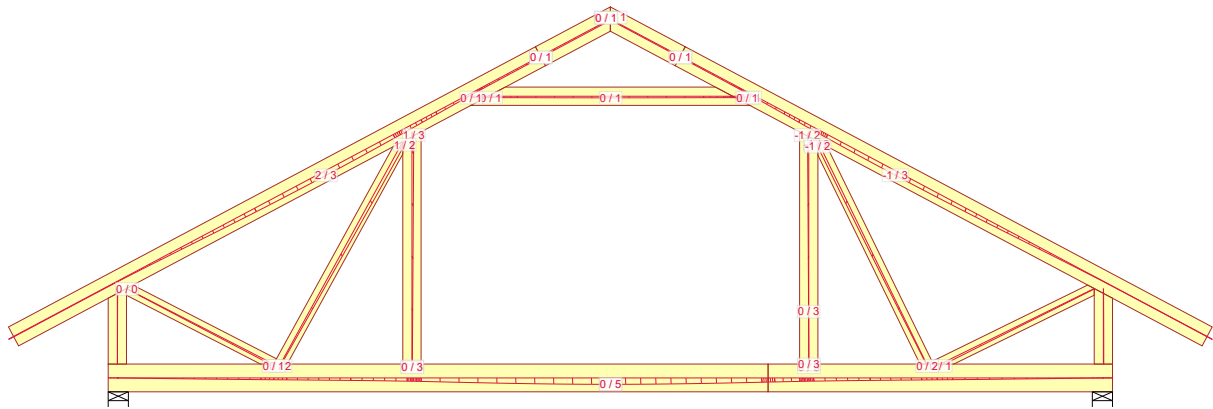
G1

NUMER RYSUNKU |

Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262

mgr inż. Józef Wolczański





1002:1 - 1,00\*(Śnieg równomiernie + State) + 0,70\*(OZ3 + OZ4): Winst

NR ZLECENIA

Z262

SPORZĄDZIŁ:

UGIECIA

Strona 1/1

2016-11-10 - 12:54  
5.2 (75503)

NR TYPU KODU???

NUMER RYSUNKU

Budunek mieszkalny jednorodzinny Z262

G1

mgr inż. Józef Wolczański

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

Wykonane przez MiTeK Polska - Rafal - Licencja: 9705

21

Józef Wołczański  
(imię i nazwisko)


Legnica, dn. 10.11.2016 r.  
(data)

Nr ew. 62/82/LW  
(nr uprawnień)

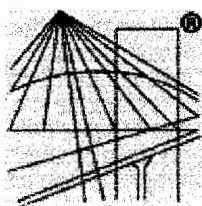
DOŚ/BO/1117/01  
(nr członkowski izby zawodowej)

## Oświadczenie projektanta

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 jednorodzinnego „Z262” sporządzony w dniu 10.11.2016 r. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

  
**PROJEKTANT**  
mgr inż. Józef Wołczański  
Upr. bud. z §6,3, §7, §13,1pkt.2  
Nr ew. 62/82/LW

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**DOŚ-RJ6-27K-64Z \***

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

**adres zamieszkania ul. Korallowa 7, 59-220 Legnica**

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

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-15 roku przez:**

**Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

**(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)**

**\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**



## Gdzie zamówić wiązary? Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

### AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	<a href="mailto:eraga@eraga.com.pl">eraga@eraga.com.pl</a>
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	<a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	<a href="mailto:hatek@hatek.com.pl">hatek@hatek.com.pl</a>
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmieliń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	<a href="mailto:janusz.czapllicki@op.pl">janusz.czapllicki@op.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>
ROMAN K&K Sp. z o.o.	ul. Wysockiego 8	17-100	Bielsk Podlaski	574 528 455	<a href="mailto:wiazary.roman@gmail.com">wiazary.roman@gmail.com</a>
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Miłówka	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>
PROFI-CAN	ul. Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	<a href="mailto:profican@gmail.com">profican@gmail.com</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	Krzywiczyzny	77 414 14 68	<a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.pl</a>
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	<a href="mailto:biuro@zimmermann-dach.pl">biuro@zimmermann-dach.pl</a>
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-502	Wrocław	884 641 414	<a href="mailto:biuro@wiazar-plus.pl">biuro@wiazar-plus.pl</a>
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 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	Kłeco 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	Ślesin	48 63 2704 387	<a href="mailto:sekretariat@wiazarygorski.pl">sekretariat@wiazarygorski.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k/ Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	<a href="mailto:wiazary@burkiewicz.pl">wiazary@burkiewicz.pl</a>
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	<a href="mailto:konstrukcje@blachdek.com.pl">konstrukcje@blachdek.com.pl</a>
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	<a href="mailto:konstrukcje@lisiewicz.com.pl">konstrukcje@lisiewicz.com.pl</a>
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	<a href="mailto:biuro@wiazary-lewandowski.pl">biuro@wiazary-lewandowski.pl</a>
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	<a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.pl</a>
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	<a href="mailto:info@partner.szczecin.pl">info@partner.szczecin.pl</a>
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	<a href="mailto:biuro@kudra.com.pl">biuro@kudra.com.pl</a>
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	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	<a href="mailto:kontakt@zdrubud.pl">kontakt@zdrubud.pl</a>
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	<a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.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>
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	<a href="mailto:domy@mabudo.pl">domy@mabudo.pl</a>
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźno	605 601 004	<a href="mailto:wiazar.dach@gmail.com">wiazar.dach@gmail.com</a>
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowiec 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	<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@twojdachtwojdom.com">biuro@twojdachtwojdom.com</a>
<b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b>					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
INTER-LERS o/ Lublin	ul. Wojciechowska 7	20-704	Lublin	606 970 683	<a href="mailto:wyceny@inter-lers.pl">wyceny@inter-lers.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>
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.waniak@wiazar-system.pl">m.waniak@wiazar-system.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	<a href="mailto:m.myrlak@burkiewicz.pl">m.myrlak@burkiewicz.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	<a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a>
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32	60-105	Poznań	72 888 83 53	<a href="mailto:poznan@inter-lers.pl">poznan@inter-lers.pl</a>
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	<a href="mailto:poznan@pphu-romar.pl">poznan@pphu-romar.pl</a>
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	<a href="mailto:a.przadka@burkiewicz.pl">a.przadka@burkiewicz.pl</a>
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>

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