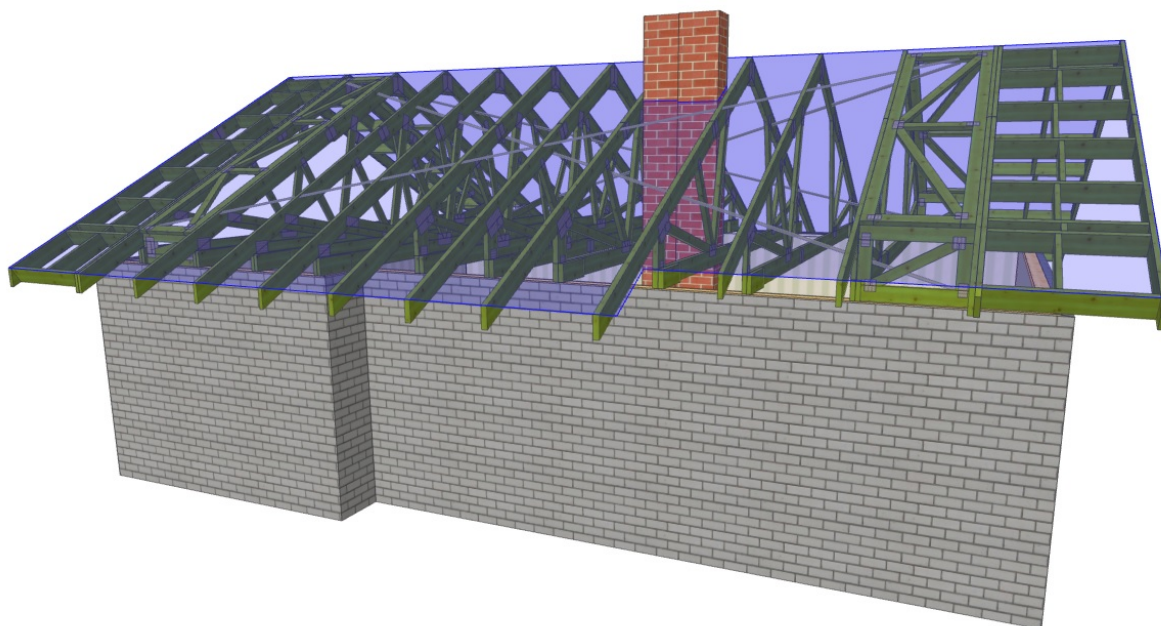
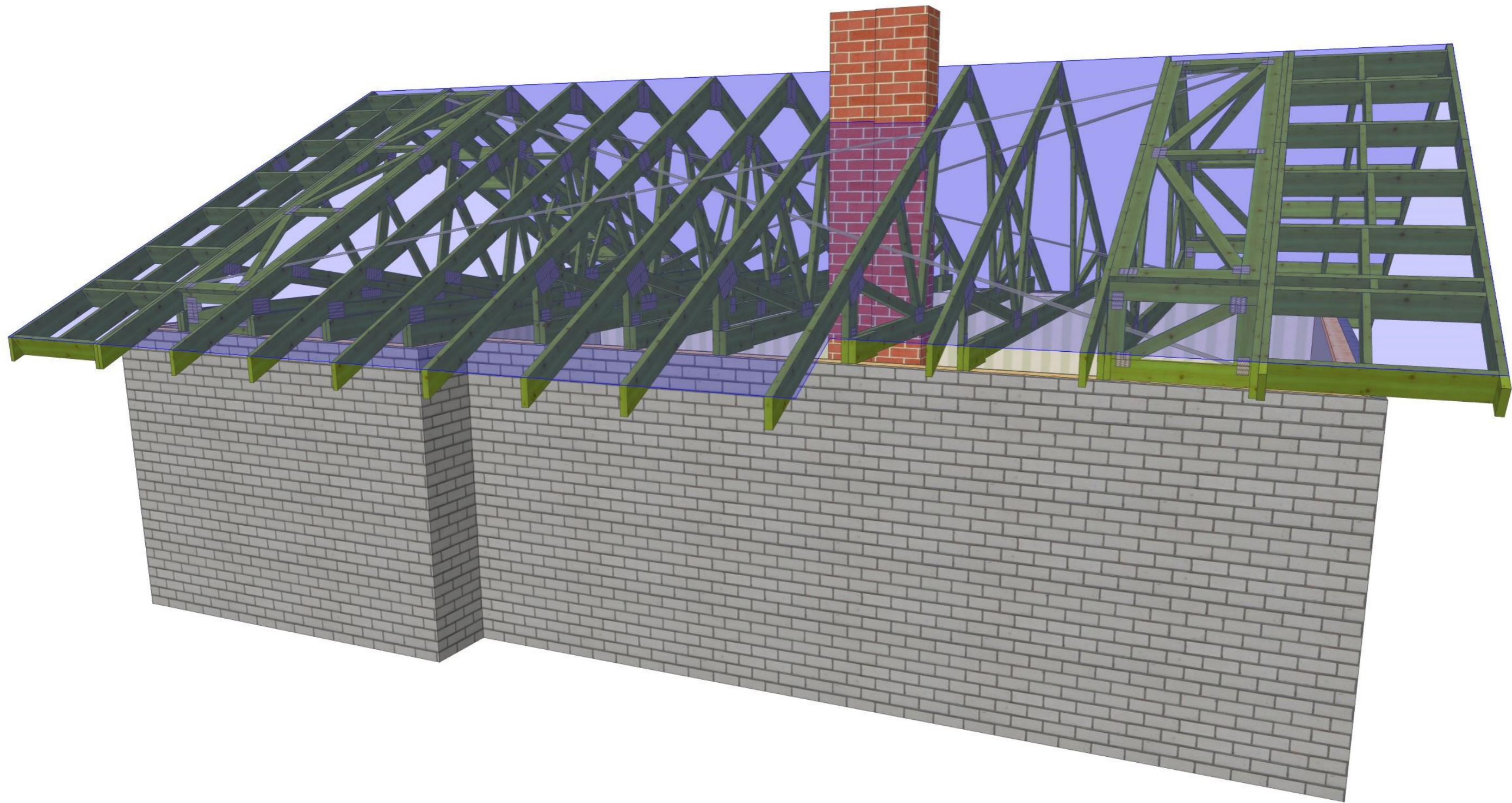



PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

Z262D

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



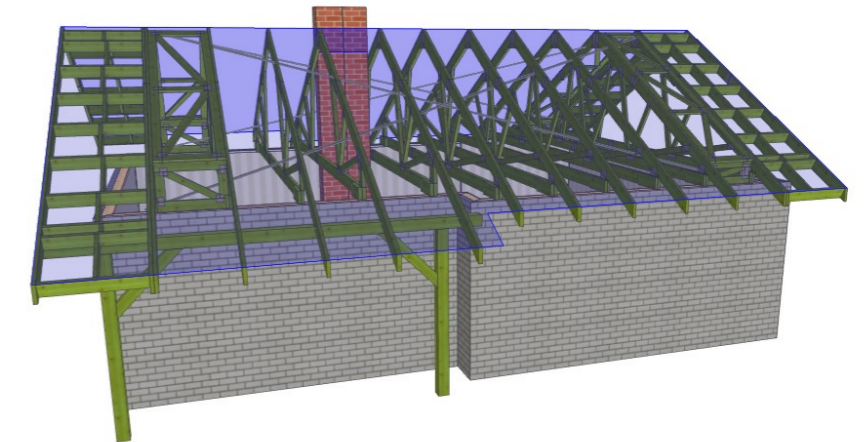
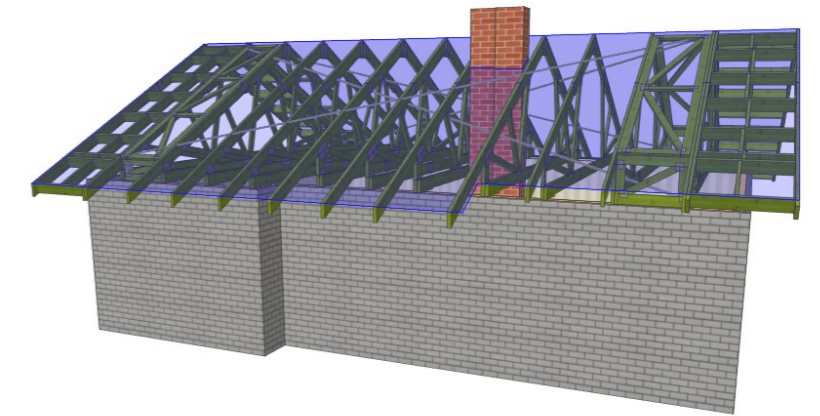
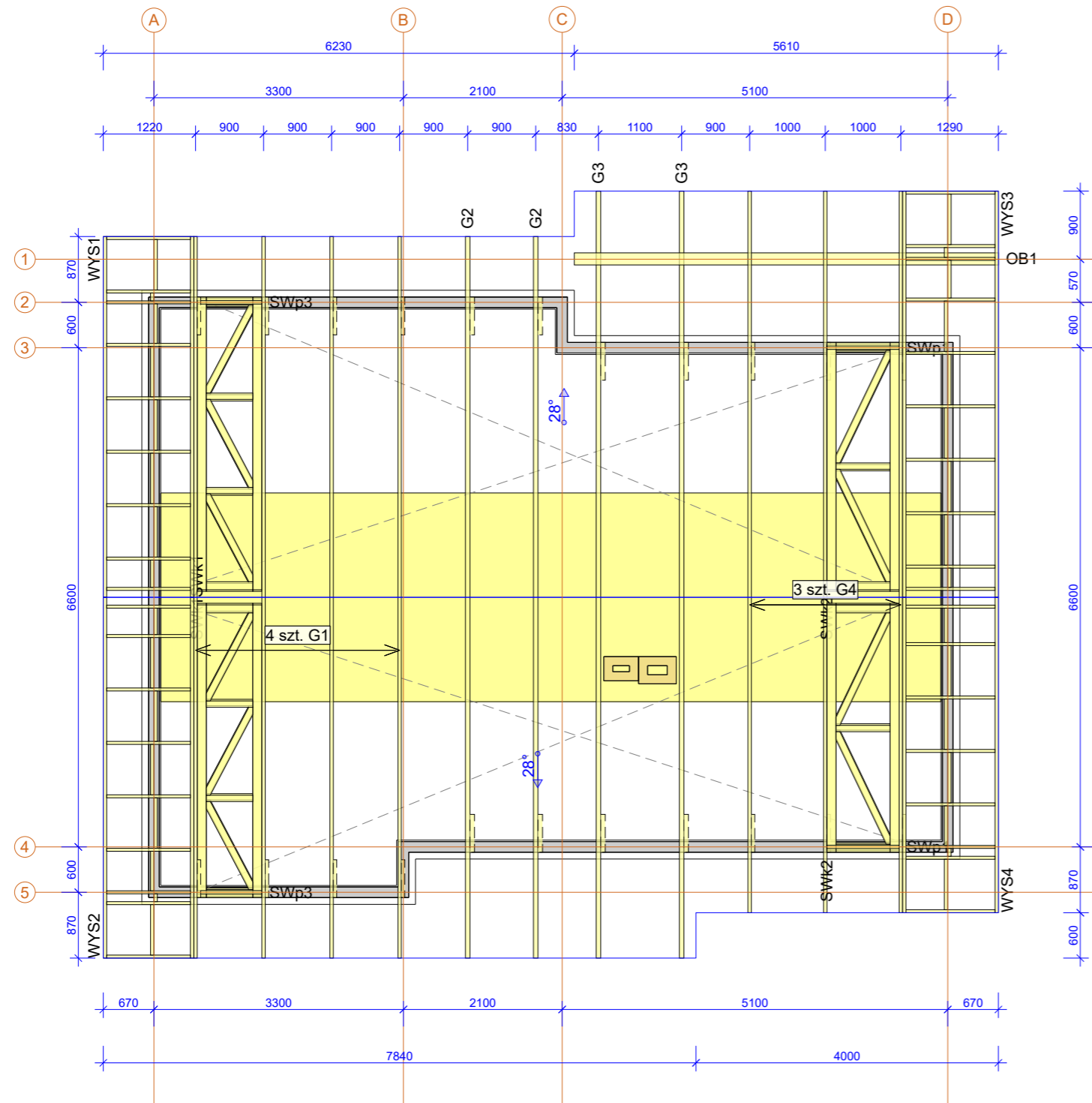


 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Poznańska 29 K, 69-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z262D	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK 3D		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA:
OPRACOWAŁ			DATA: 26-11-2018
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 1

WERSJA: 7.0 SR3 (99147)

CZAS: 23:10

Plik: Z262D
Wykonane przez Wiązary Lewandowski - Licencja: 14257



Montaż wiązarów do wieńca za pomocą kątowników
np. ACRL 10520 Simpson Strong-Tie.
Mocowanie wiązara do kątownika, oraz kątownika do oczechu
za pomocą gwoździ CNA 4x40 (ilość gwoździ 24 szt./kątownik)

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

Powierzchnia dachu 129 m²
Tarcica konstrukcyjna C24
Płytki kolczaste GNA20 i T150

Strych o powierzchni ~28 m²
Maksymalna wysokość 1,97m

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Pionierska 29 K, 49-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z262D	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT KONSTRUKCJI DACHU		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:75
OPRACOWAŁ			DATA: 26-11-2018
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 2

Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

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

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

– tel. 76-8628988, e-mail: 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

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego **Z262D**. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy), po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić projekt architektoniczno-budowlany w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.), będący częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie PamiR
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „Simpson Strong-Tie”.

2.1 Normy i aprobaty:

- PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -

Obciążenie śniegiem

- PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje --

Oddziaływania wiatru

- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- Deklaracja parametrów płytek zgodnie z EN14545.

3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych.

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 7,66 m i rozstawie osiowym do 110 cm. Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o gr. 45, 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy)

wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „Simpson Strong-Tie”.

3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona p. pożarowa.

Projektowana konstrukcja należy do pierwszej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna świerkowego klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p. poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych np. Ogniochron lub Fobos.

4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi

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

5. Połączenie wiązara z oczepem

Połączenie kratownic z oczepem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników ACRL10520 w ilości 2szt./węzeł. Kątowniki łączyć z dźwigarem i z oczepem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 24 szt./kątownik

7. Stężenia ukośne

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

8. Stężenia wzdłużne

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

9. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejne wiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu (składowania materiałów pokrycia) w trakcie wykonywania prac dekarских ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Miejsca styku (oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połaci. Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

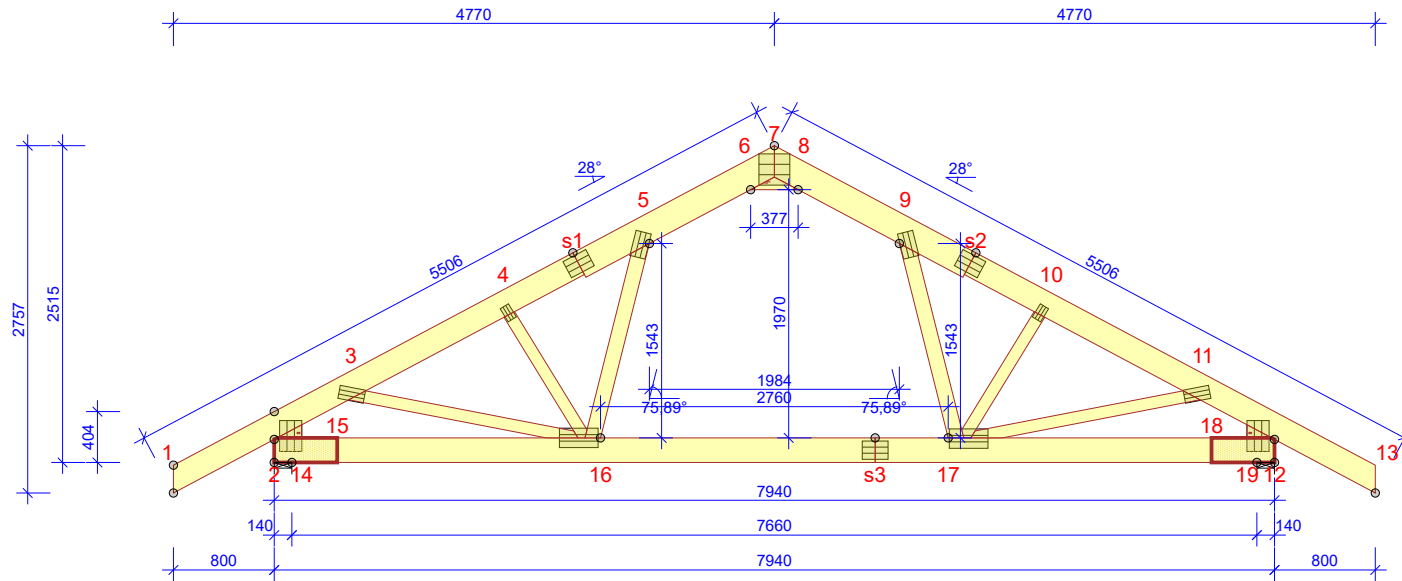
Opracował:

mgr inż. Oktawian Tarkawian

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów Z262D			
Pas górny		Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)	
		część użytkowa	część nieużytkowa
1.	Dachówka ceramiczna/cementowa	0,680	
2.	Łaty 40x60 mm	0,067	
3.	Kontrłata 30x50 mm	0,008	
4.	Membrana wiatroizolacyjna	0,002	
5.	Warstwa wstępnego krycia	0,143	
6.	Wełna mineralna ISOVER 20 cm	0,160	-
7.	Folia paroizolacyjna	0,002	-
8.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	-
suma:		1,232	0,900
Pas dolny		Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)	
1.	Warstwy wykończeniowe podłogi	0,15	-
2.	Deski podłogowe 30 mm	0,200	-
3.	Wełna mineralna ISOVER 20 cm	0,160	
4.	Płyta OSB	0,143	
5.	Folia paroizolacyjna	0,002	
6.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	
suma:		0,825	0,475
1.	Obciążenie użytkowe	1,5	0,4
Obciążenie śniegiem			
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 3	1,200	
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1	
Obciążenie wiatrem			
1.	Kategoria terenu	1	
2.	Strefa 3	$q_p = 0,747 \text{ kN/m}^2$	
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.	
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	5,38	

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",
 Wiązary Lewandowski - LICENSE: 14257
 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): 115
 ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA: 3
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 1200 N/m²
 OBC. WIATREM (qp(z)): 747 N/m²
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 400
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500
 OBC. STAŁE NA DACHU: 900
 OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 150
 OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA: 332
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 475
 OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 350
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 332
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEŁ nr	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
12	PION. 11559	19804	21194	4290	13181	138
2	POZ. 0	0	-1934	-	0	
2	PION. 11559	19804	21194	4290	14205	136

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
s3-16	16,4	1	1002:2 (Wfin)
s3	15,4	1	1113:29:2 (Wfin)
s1	12,3	5,9	1113:11:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-s1	195	C24#F	1000	79
7-s1	220	C24#F	1000	80
7-s2	220	C24#F	1000	85
13-s2	195	C24#F	1000	80
2-12	195	C24#F	2000	72
2-15	1x45x195	C24#F	Brak	3
12-18	1x45x195	C24#F	Brak	1
5-16	120	C24#F	Brak	47
9-17	120	C24#F	Brak	49
3-16	95	C24#F	Brak	34
4-16	95	C24#F	Brak	34
10-17	95	C24#F	Brak	37
11-17	95	C24#F	Brak	38
6-8	220	C24#F	Brak	35
2-14	145(104)	C24#F		1
12-19	145(104)	C24#F		1

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	T150	176	245	97
3	GNA20	105	205	77
4	GNA20	76	122	45
5	T150	124	205	88
7	T150	248	245	83
9	T150	124	205	95
10	GNA20	76	122	49
11	GNA20	105	205	80
12	T150	176	245	96
16	GNA20	154	307	95
17	GNA20	154	307	95

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	T150	145	205	57
s2	T150	145	205	59
s3	T150	145	205	68

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

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Poznańska 29 K, 59 220 Legnica tel. +48 976 862 89 85, fax. +48 976 862 89 21	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z262D	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązar G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:60
OPRACOWAŁ			DATA: 26-11-2018
SPRAWDZIŁ			NR RYS: G1

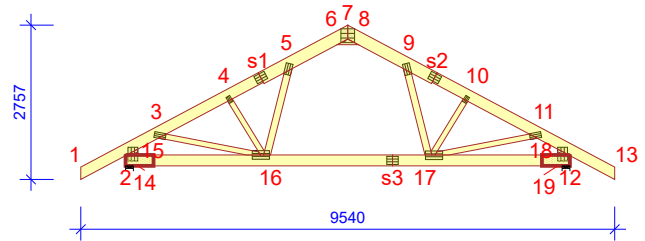
Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir

Wersja: 7.0 SR3 (99147)

Program opracowany przez: MiTek Europe

ID projektu

Norma projektu : G1
 Klient : Wiązary G1
 : Dom jednorodzinny Z262D
 : do adaptacji
 : mgr inż. Oktawian Tarkawian
 Nr zlecenia : Z262D
 Code type number : G1
 Numer rysunku : G1

**Ogólne parametry projektu**

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

Kontrola jakości Nie
 Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
 Klasa konsekwencji CC2
 Współczynnik redystrybucji obciążeń 1
 Rozstaw 1000 mm
 Ilość warstw 1

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

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Sily zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawym teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Obciążenia standardowe**Obciążenie stałe**

Dach 900 N/m²
 Overhang underside 150 N/m²
 Skosy poddasza 332 N/m²
 Sufit 475 N/m²
 Strop 350 N/m²
 Słupki poddasza 332 N/m²

Self-weight has been added

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m ²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	12	-218	12	-2466	2249
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	2	2466	2	218	2249
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	12	-2590	2	2590	2760

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa: 3
 Sk 1200 N/m²
 Współczynnik termiczny (Ct) 1
 Współczynnik ekspozycji (Ce) 1
 Wysokość nad poziomem morza 300 m
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy Tak
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy Tak
 Barierka śnieżna - Lewy Nie
 Barierka śnieżna - Prawy Nie

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód
 qp(z) 747 N/m²
 Szerokość budynku 9540 mm
 Wysokość budynku 5380 mm
 Długość budynku 11920 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	Murlata
12	Zamocowany	Wolny	Wolny	Murlata

Kombinacje obciążeń

ID	Stan Graniczny	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1	Stale		1,35*Stale
4	Średniotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3)
5	Krótkotrwale		1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie
14	Średniotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3
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)
23	Chwilowe		1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku
501:1	Średniotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
501:2	Średniotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
514:1	Średniotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3
514:2	Średniotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3
672:1	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:2	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:3	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:4	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:5	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:6	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:7	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:8	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:9	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:10	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:11	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:12	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:13	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:14	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:15	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:16	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:17	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:18	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:19	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:20	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:21	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:22	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:23	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:24	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:25	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:26	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:27	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:28	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:29	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:30	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:31	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
672:32	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:1	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:2	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:3	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:4	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:5	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:6	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:7	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:8	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:9	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:10	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:11	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:12	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:13	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:14	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:15	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
673:16	Krótkotrwale		1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:1	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:2	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:3	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:4	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:5	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:6	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
674:7	Krótkotrwale		1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3)

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Klin	2-14	45x145(104)	C24		1	1	Maks. złożony CSI
Klin	12-19	45x145(104)	C24		1	1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-17	45x95	C24	Brak	38	14	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-s1	45x195	C24	1000	79	4	Maks. złożony CSI
Klin	6-8	45x220	C24	Brak	35	4	CSI - Siła ścinająca
Pas górny Prawy	13-s2	45x195	C24	1000	80	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-16	45x95	C24	Brak	34	4	Maks. złożony CSI
Nakładka	12-18	1x45x195	C24	Brak	1	4	CSI - Siła ścinająca
Pas dolny	2-12	45x195	C24	2000	72	514:1	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	5-16	45x120	C24	Brak	47	672:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-16	45x95	C24	Brak	34	672:11	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	7-s1	45x220	C24	1000	80	672:11	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	7-s2	45x220	C24	1000	85	672:31	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	9-17	45x120	C24	Brak	49	672:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-17	45x95	C24	Brak	37	672:31	Maks. złożony CSI
Nakładka	2-15	1x45x195	C24	Brak	3	673:15	CSI - Siła ścinająca

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe KO	Dług. KO	Śred. KO	Krót. KO	Chwi. KO	Jednostka
12	PION. Max	11559 1	0 -	19804 4	21194 673:13	13181 22	N
	Min	11559 1	0 -	14540 514:1	4290 5	10547 20	N
2	POZ. Max	0 -	0 -	0 -	1934 674:7	0 -	N
	Min	0 -	0 -	0 -	-1934 674:19	0 -	N
2	PION. Max	11559 1	0 -	19804 4	21194 673:9	14205 22	N
	Min	11559 1	0 -	14540 514:2	4290 5	10547 21	N

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm ²	kc90	fc,k N/mm ²	Timber resistance N	CSI %
12	140	138	4	7605	1,50	2,5	17654	99,2
2	140	136	4	7560	1,50	2,5	17654	98,7

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

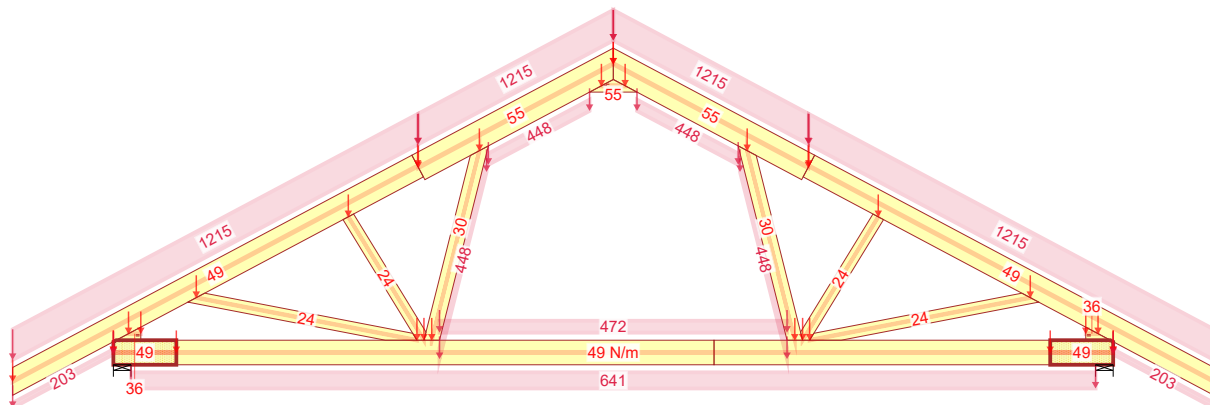
Węzeł Numer	Kier.	Reakcja podporowa	KO
12	PION. Max	15215 N	1002:1
	Min	8562 N	1000:1
2	POZ. Max	1289 N	1113:7:1
	Min	-1289 N	1113:11:1
2	PION. Max	15215 N	1002:1
	Min	8562 N	1000:1

Max ugięcie (SGU)

Typ przypadku obciążenia???: Złożony | Podpora: Nie

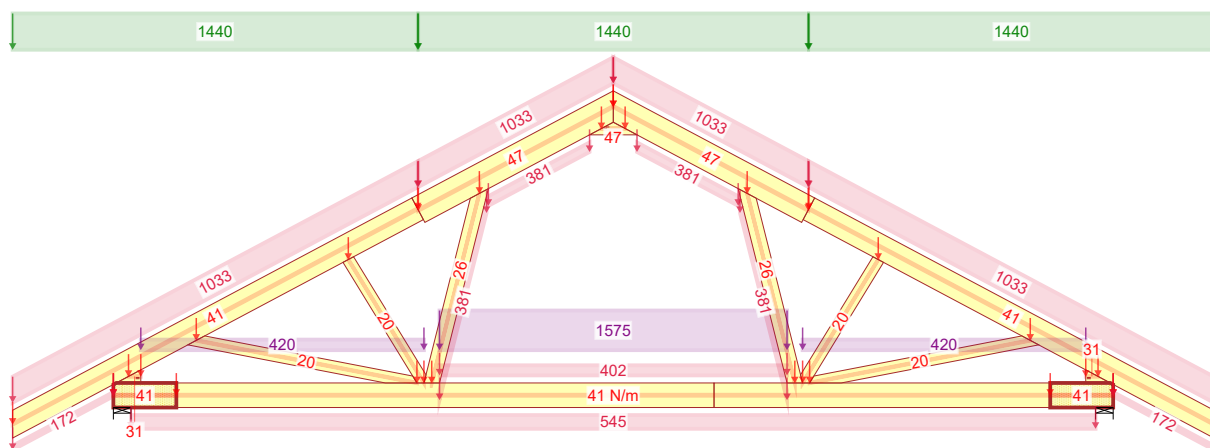
Element Węzły	Sytuacja	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm	Kombinacja obciążeń
s3-16	Winst	10,8	0,7	1113:29:1
s3	Winst	10,2	0,6	1113:29:1
s3-17	Winst	10	0,7	1101:1
s1	Winst	8,5	4	1113:11:1
s1-5	Winst	8,5	4	1113:11:1
s2	Winst	8,8	-3	1113:31:1
s3-16	Wfin	16,4	1	1113:29:2
s3	Wfin	15,4	1	1113:29:2
s3-17	Wfin	14,9	1,2	1113:15:2
s1	Wfin	12,5	5,7	1113:11:2
s1-5	Wfin	12,4	5,7	1113:11:2
s2	Wfin	12,9	-4	1113:31:2
s3-16	Wnet,fin	16,4	1	1113:29:3
s3	Wnet,fin	15,4	1	1113:29:3
s3-17	Wnet,fin	14,9	1,2	1113:15:3
s1	Wnet,fin	12,5	5,7	1113:11:3
s1-5	Wnet,fin	12,4	5,7	1113:11:3
s2	Wnet,fin	12,9	-4	1113:31:3

Stan Graniczny Nośności - Stałe



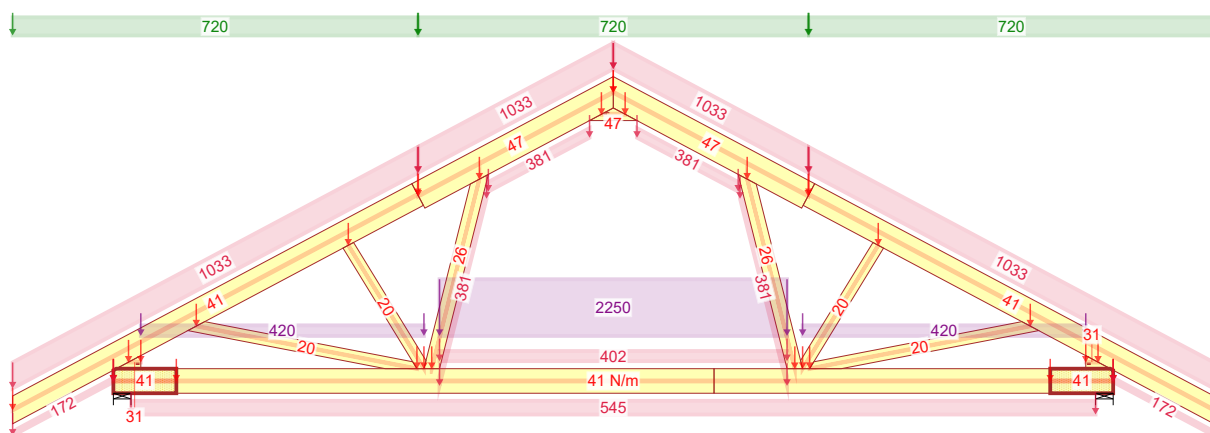
1 - 1,35*Stałe

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



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

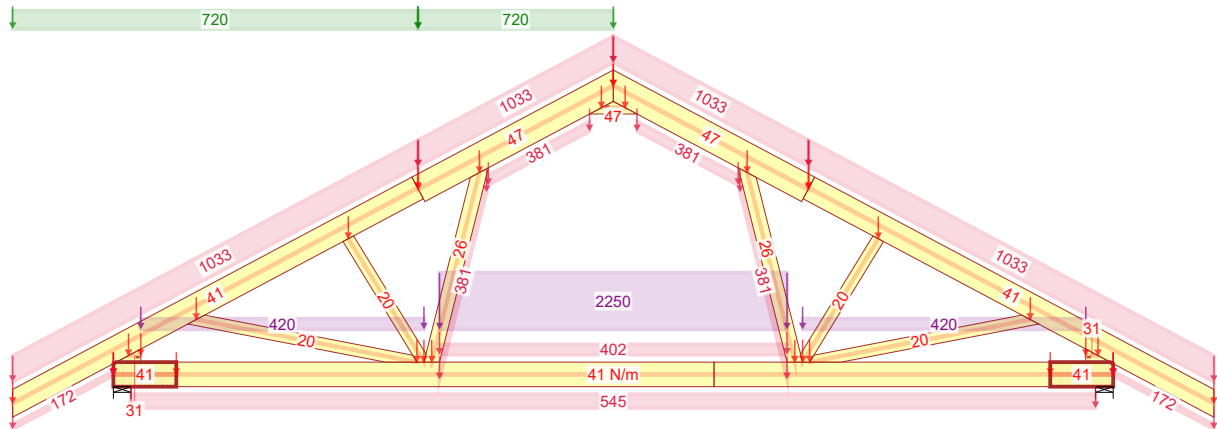
Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



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

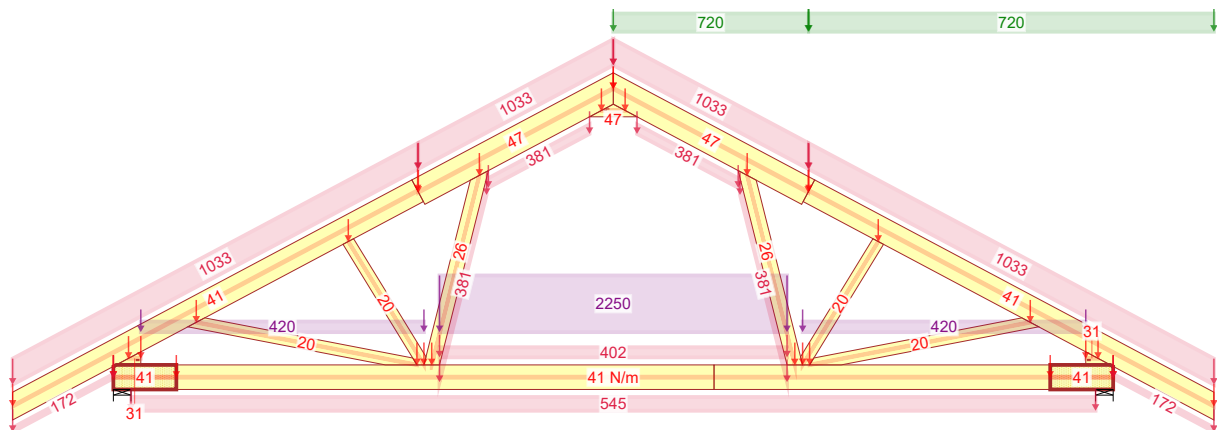
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	NUMER RYSUNKU	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 1/4
	Z262D				
	NR TYPU KODU???	G1	do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



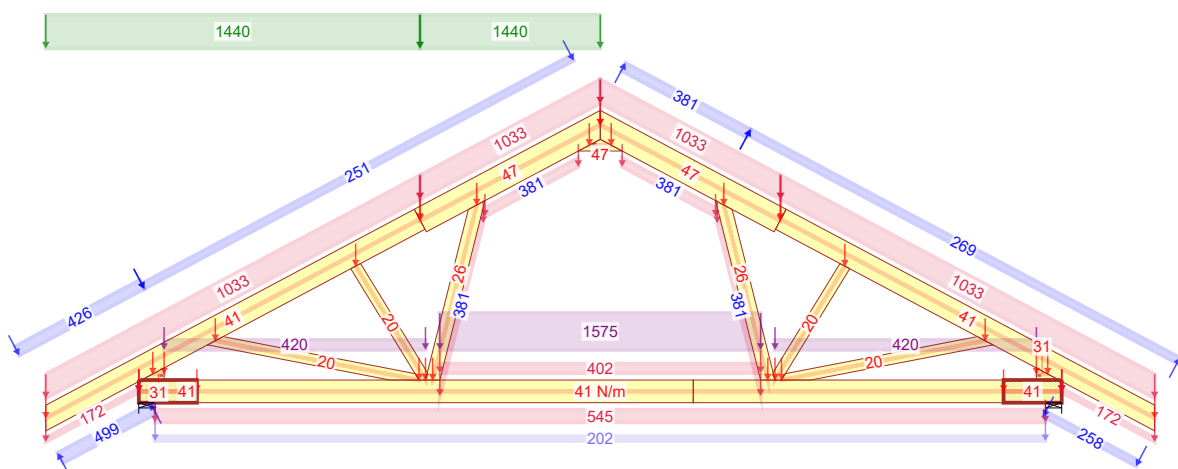
514:1 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg lewy} (\mu_1 \text{ lewo}, 0\mu_1 \text{ prawo}) + 1,05 \cdot \text{OZ2} + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



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

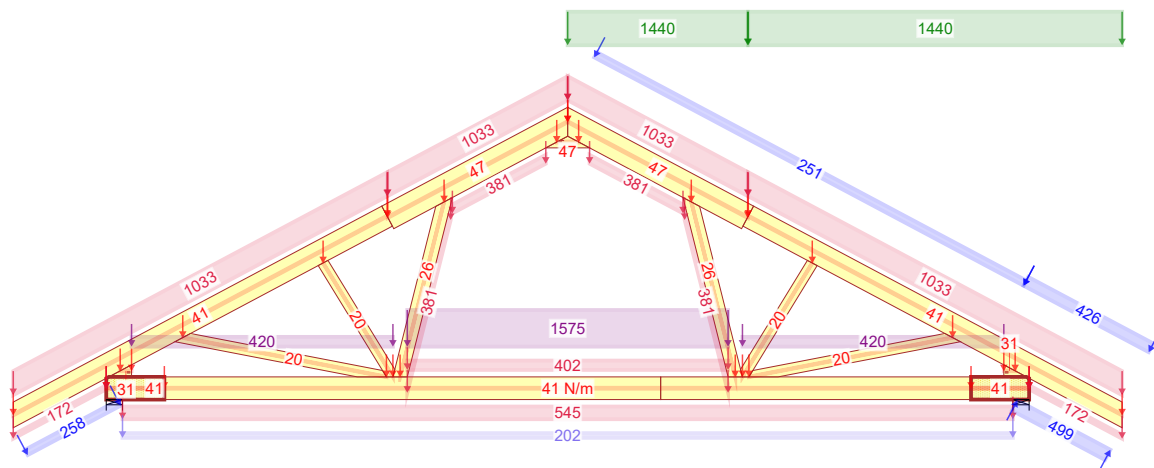
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:11 - $1,15 \cdot \text{G} + 1,50 \cdot \text{Śnieg lewy}, 0 \text{ prawy} + 0,90 \cdot \text{Wiatr lewy} (\text{ssanie, permutacja 3}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

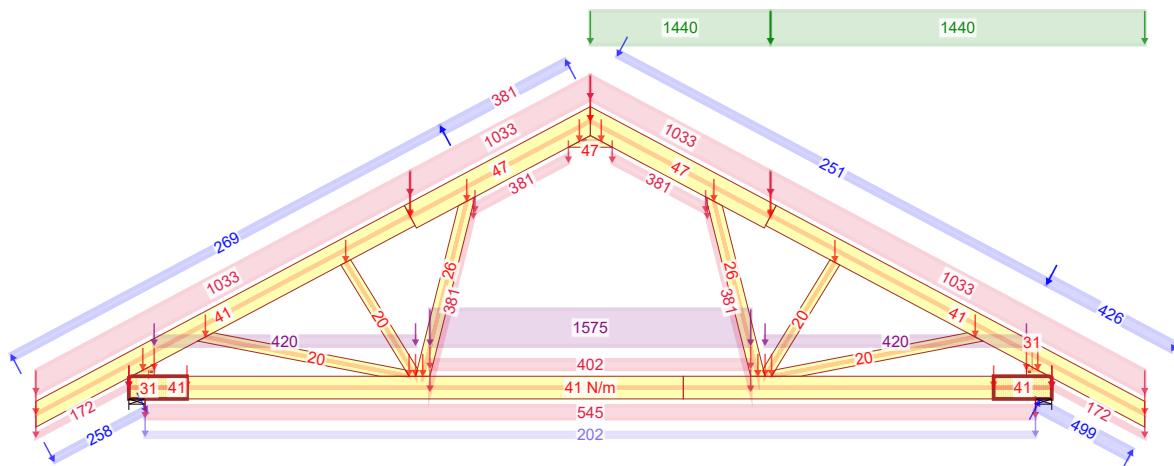
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	NUMER RYSUNKU Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 2/4 REV.
	Z262D		Wiązar G1	mgr inż. Oktawian Tarkawian	
	NR TYPU KODU???	G1			

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



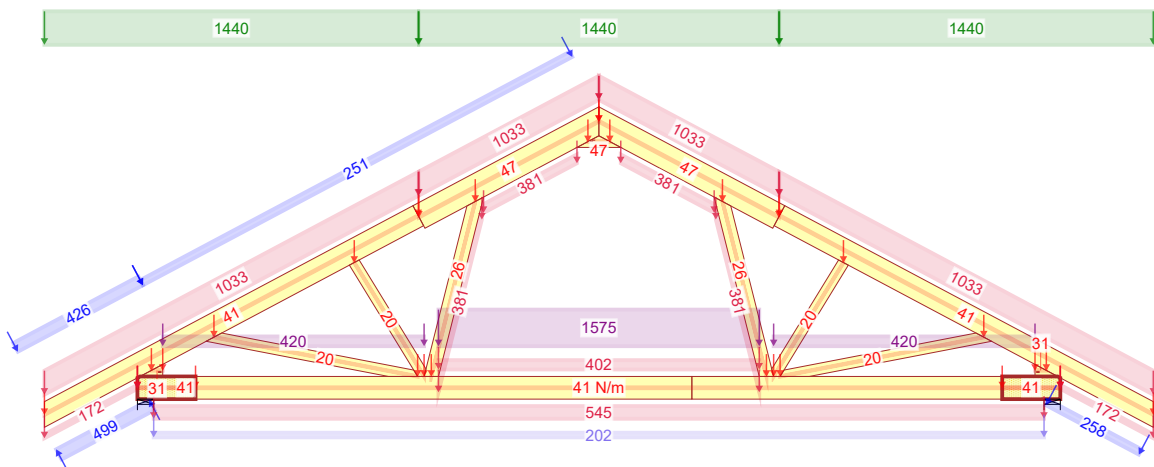
672:29 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:31 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

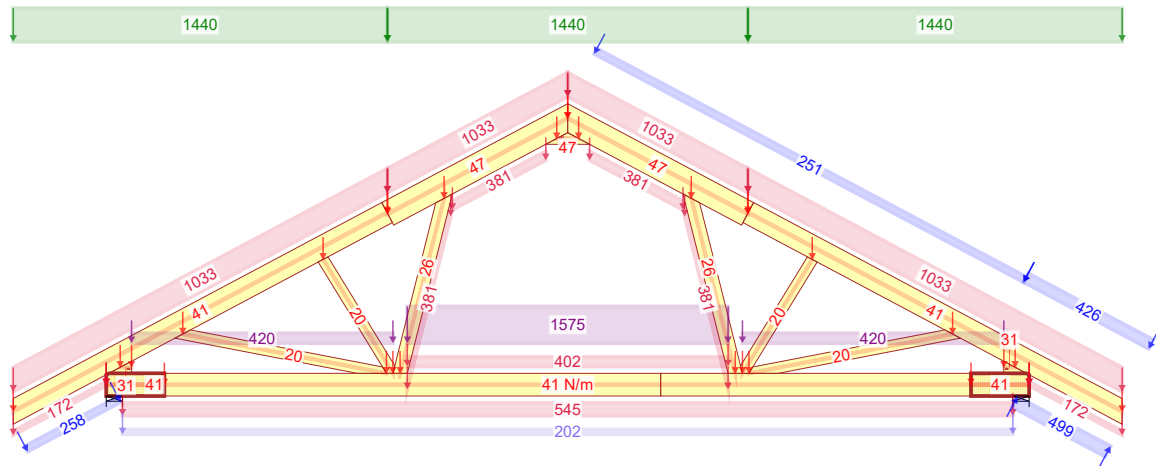
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:9 - 1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

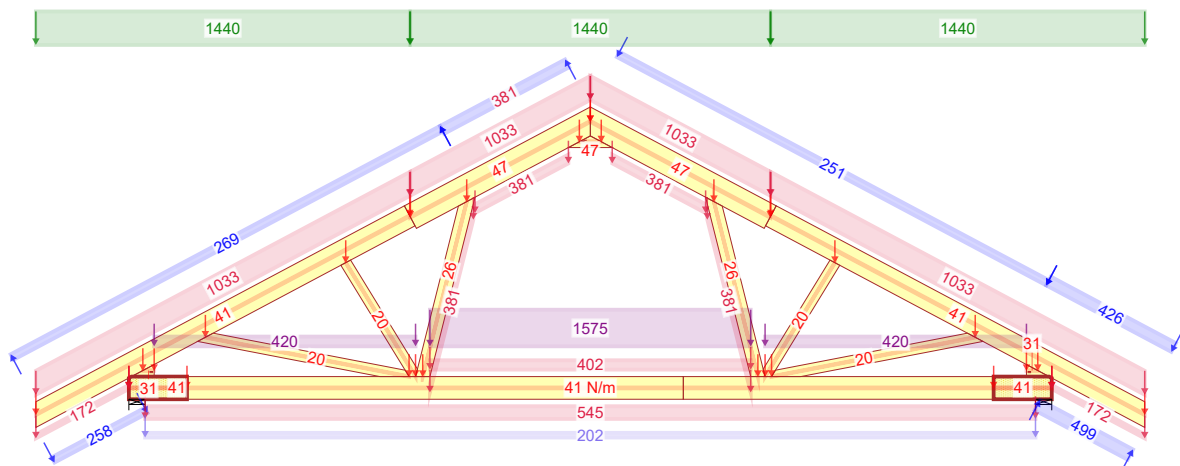
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 3/4
	NR TYPU KODU???	G1	Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:13 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie} + 0,90 \cdot \text{Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

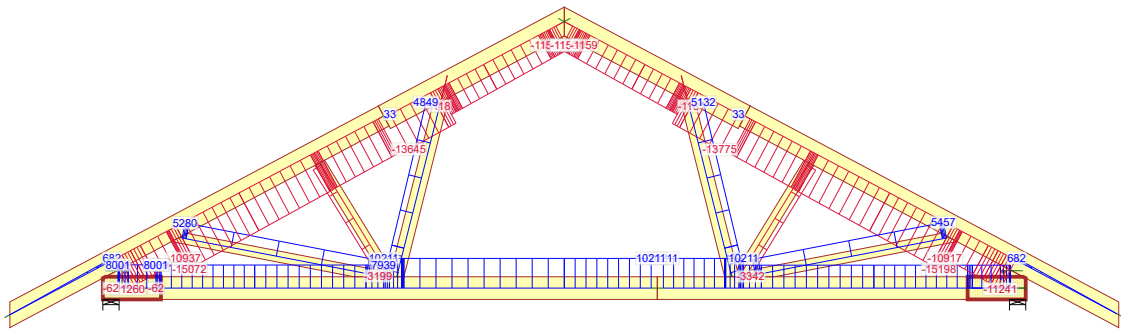
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:15 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie} + 0,90 \cdot \text{Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

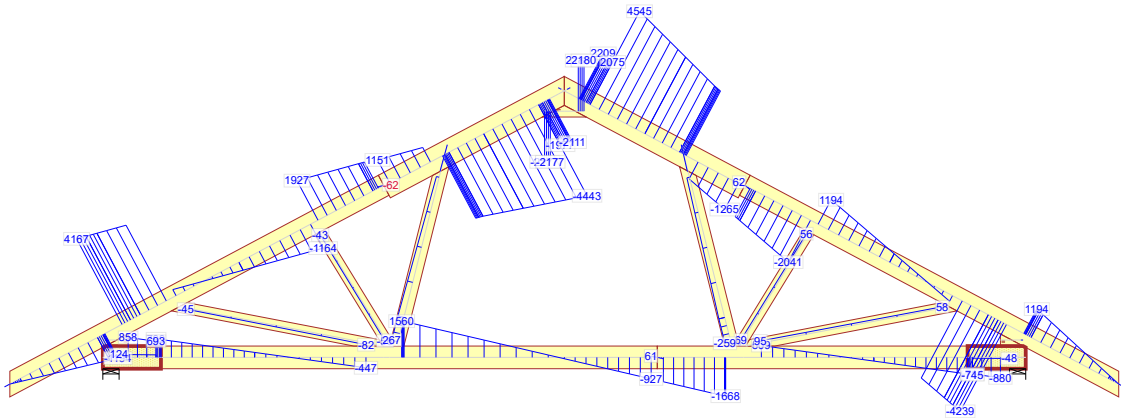
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA Z262D	NUMER RYSUNKU Dom jednorodzinny Z262D G1 do adaptacji	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 4/4
	NR TYPU KODU???		Wiązar G1	REV.	
	G1		mgr inż. Oktawian Tarkawian		

Siła osiowa



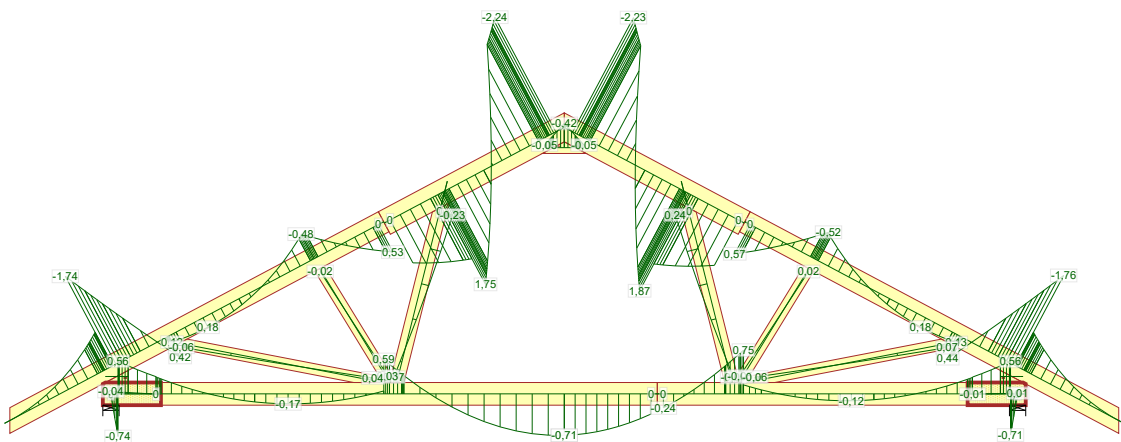
1 - 1,35*Stale

Siła tnąca



1 - 1,35*Stale

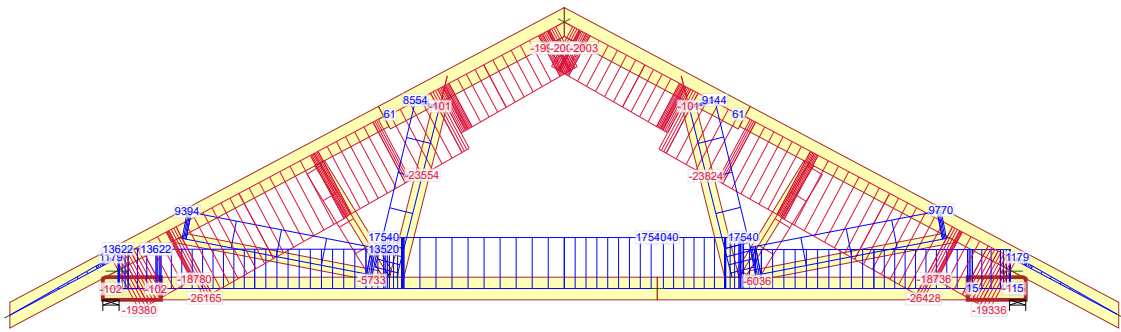
Moment



1 - 1,35*Stale

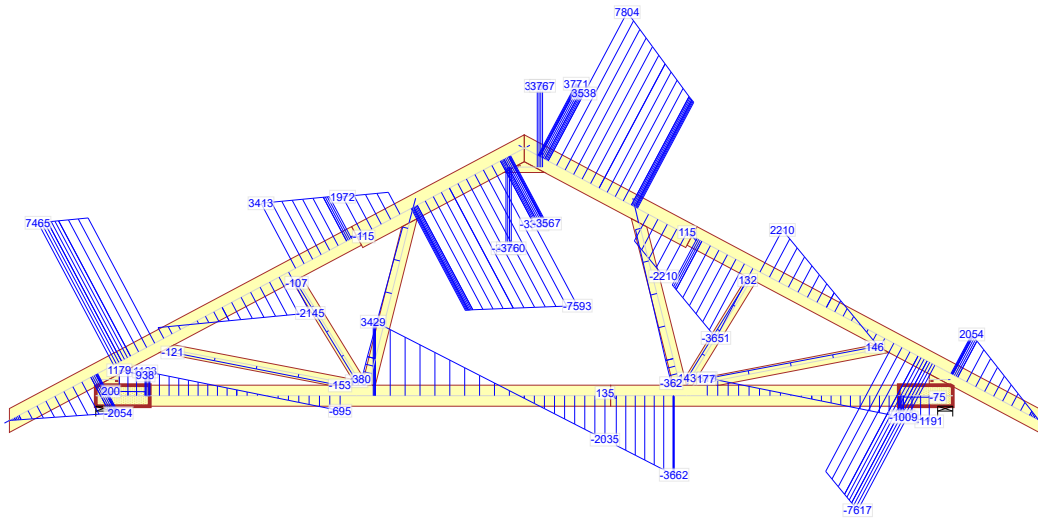
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 1/11
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU Dom jednorodzinny Z262D	Wiązar G1	REV.
G1	G1 do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian		

Siła osiowa



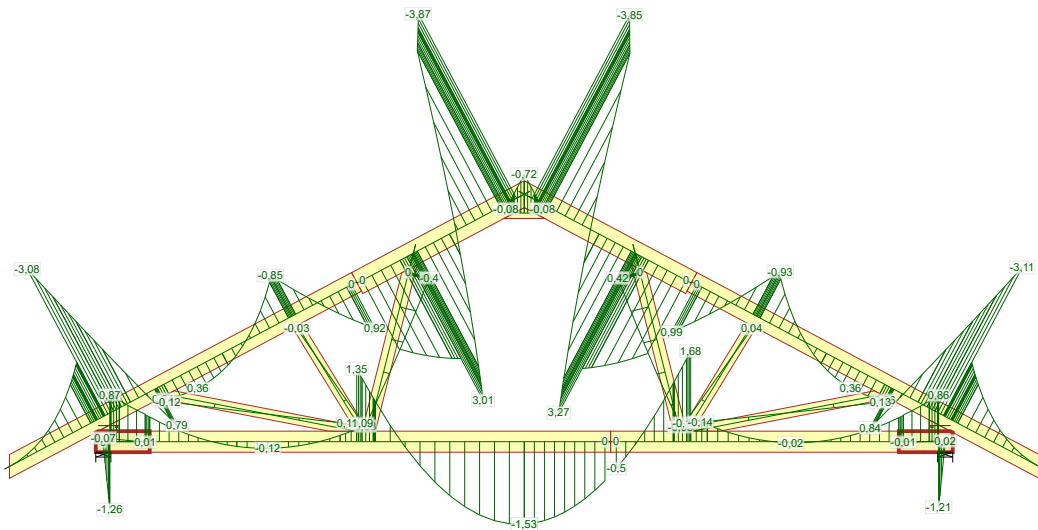
4 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3)

Siła tnąca



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

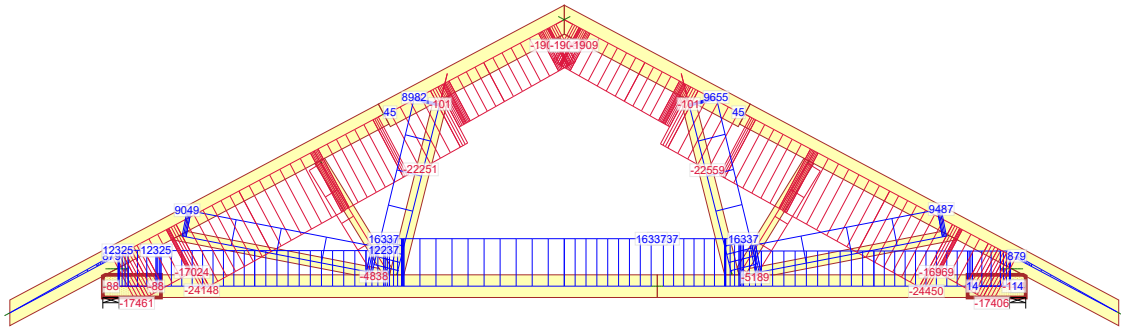
Moment



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

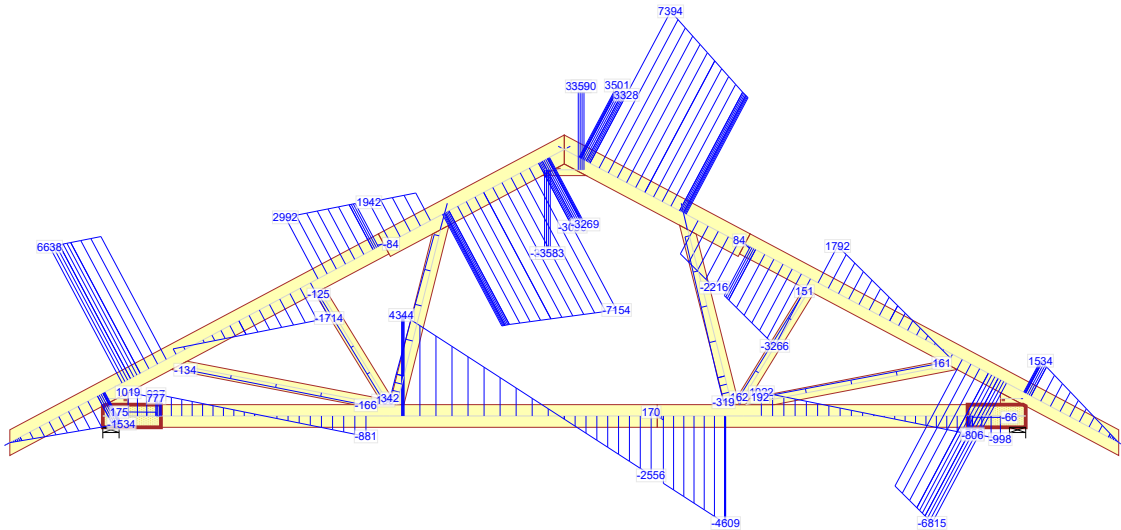
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 2/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z262D	Wiązar G1
				do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian
					REV.

Siła osiowa



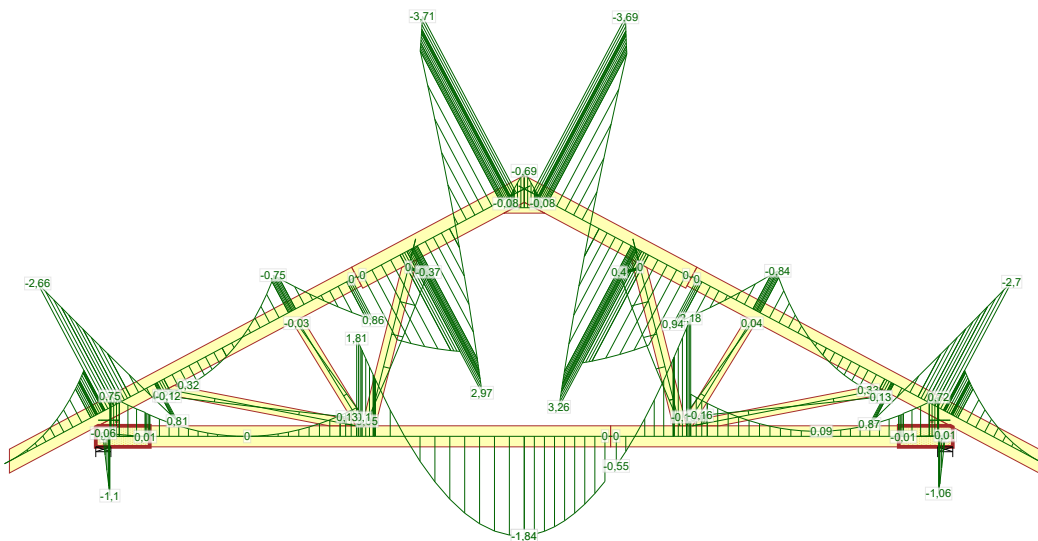
14 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

Siła tnąca



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

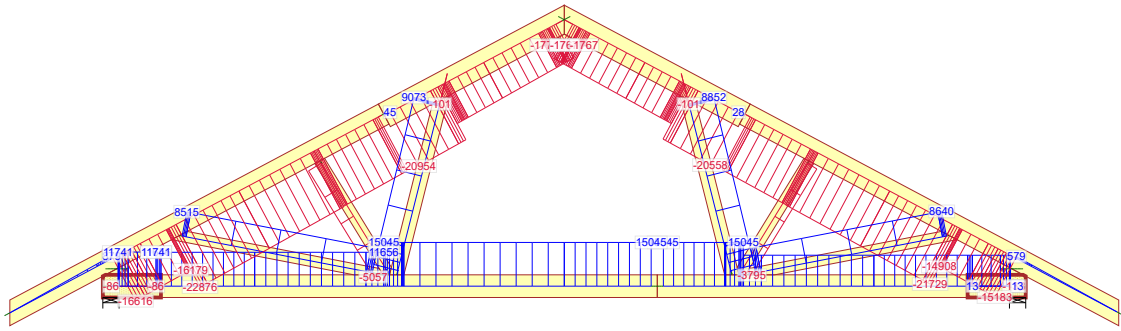
Moment



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

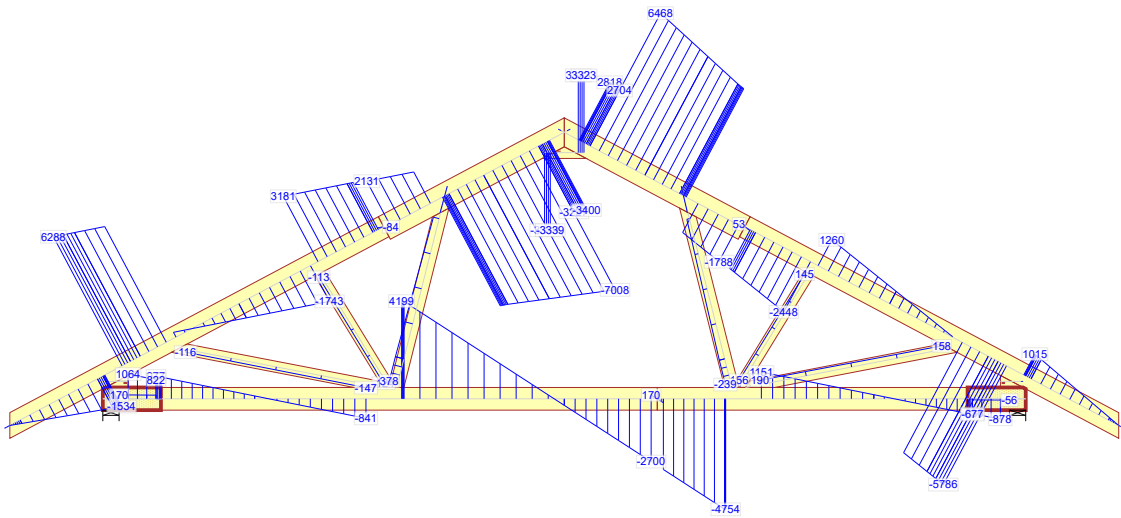
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 3/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z262D	Wiązary G1
				do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



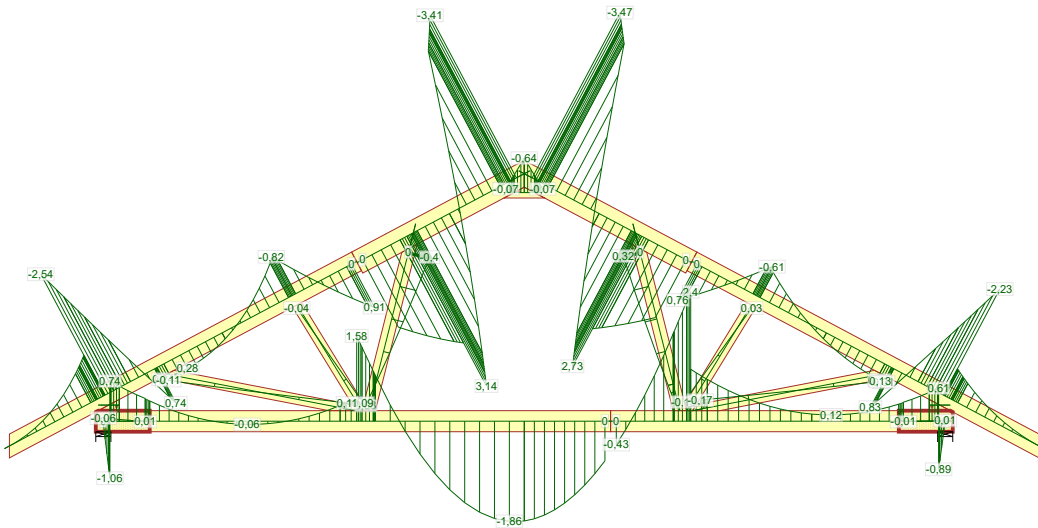
514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

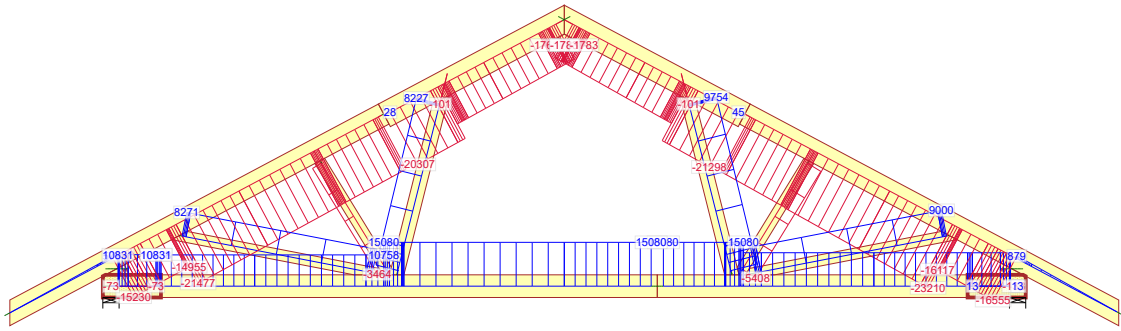
Moment



514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

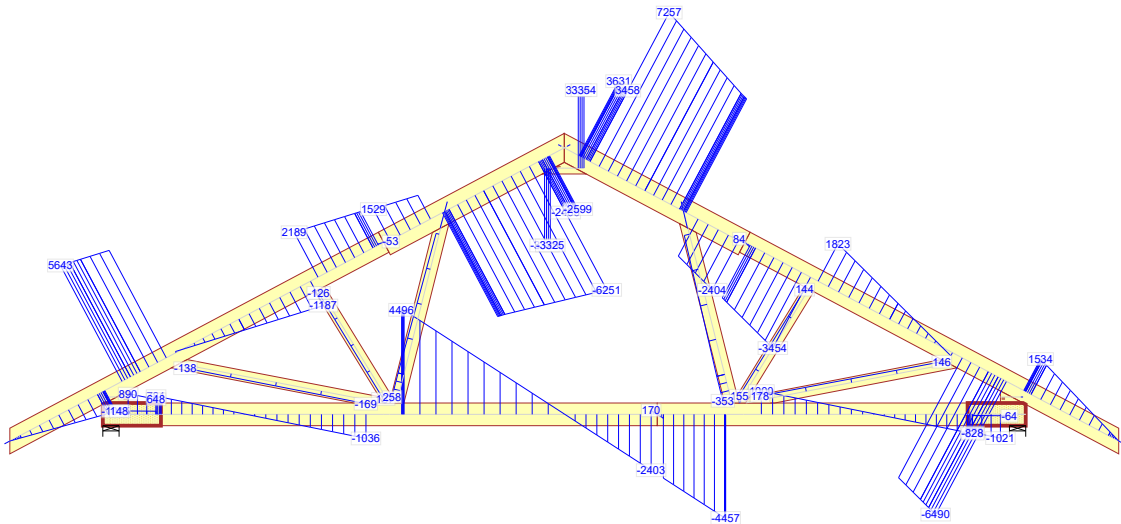
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIŁ:		SIŁY	Strona 4/11
	Z262D	Dom jednorodzinny Z262D	Wiązar G1	mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU	do adaptacji		
	G1	G1			

Siła osiowa



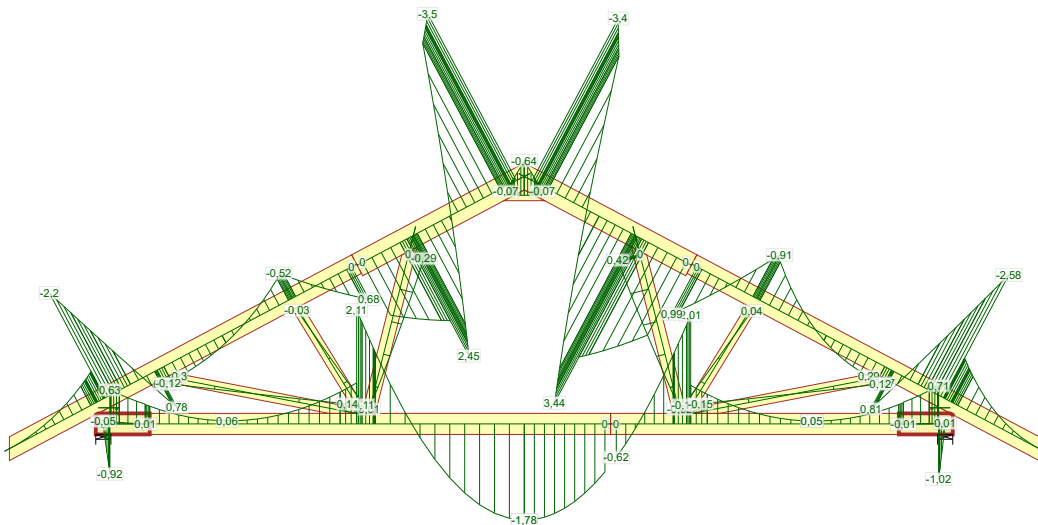
514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, 0 μ_1 lewo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, 0 μ_1 lewo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

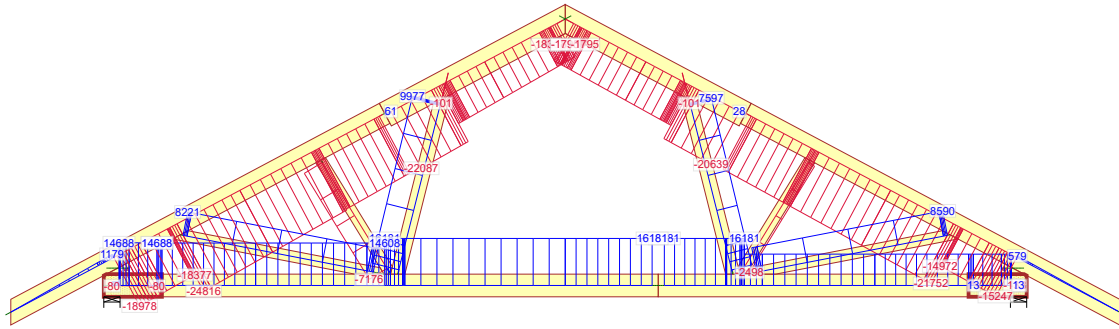
Moment



514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, 0 μ_1 lewo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

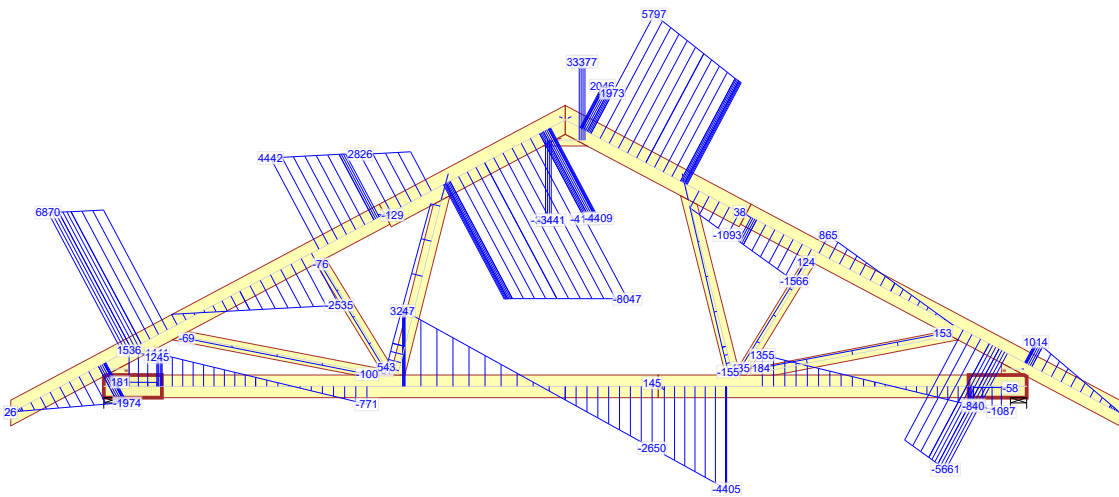
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 5/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Wiązar G1	REV.
			Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



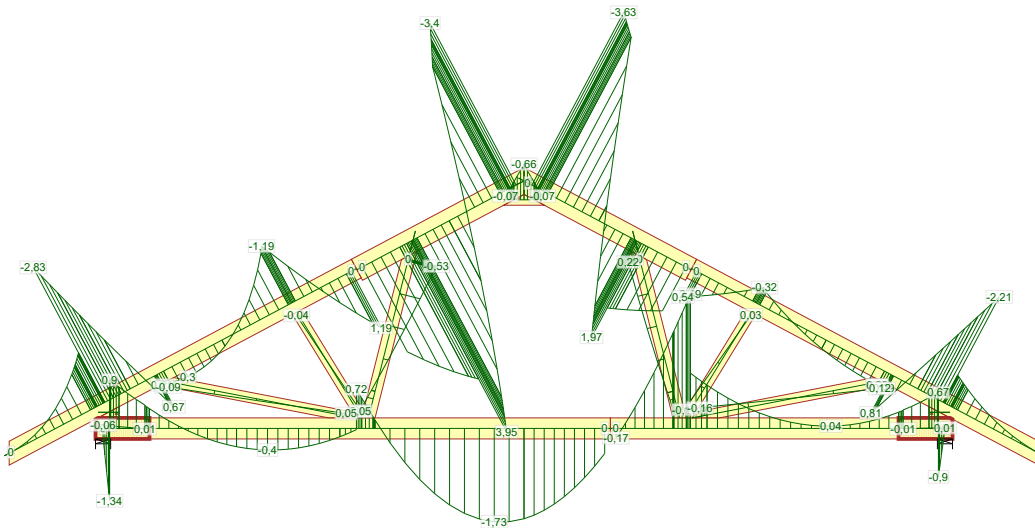
672:11 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



672:11 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

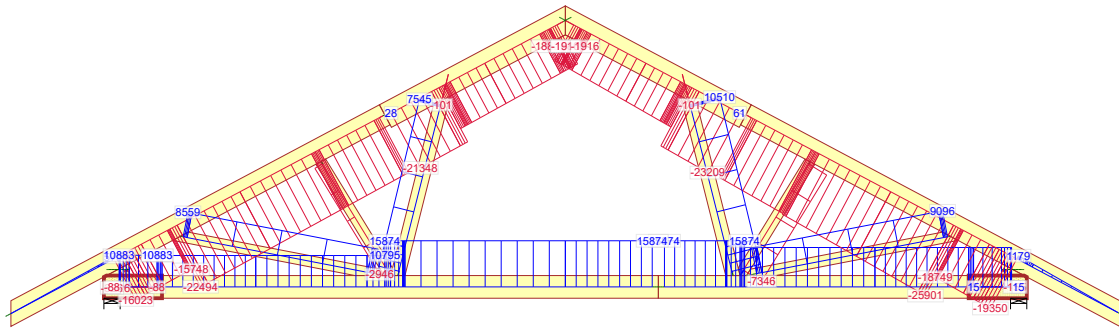
Moment



672:11 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

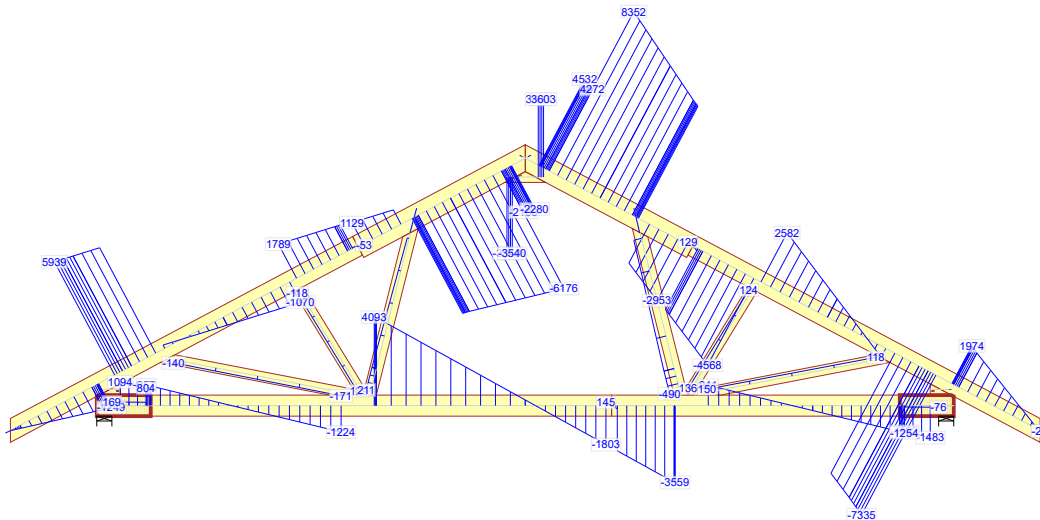
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 6/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Wiązar G1	REV.
			Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



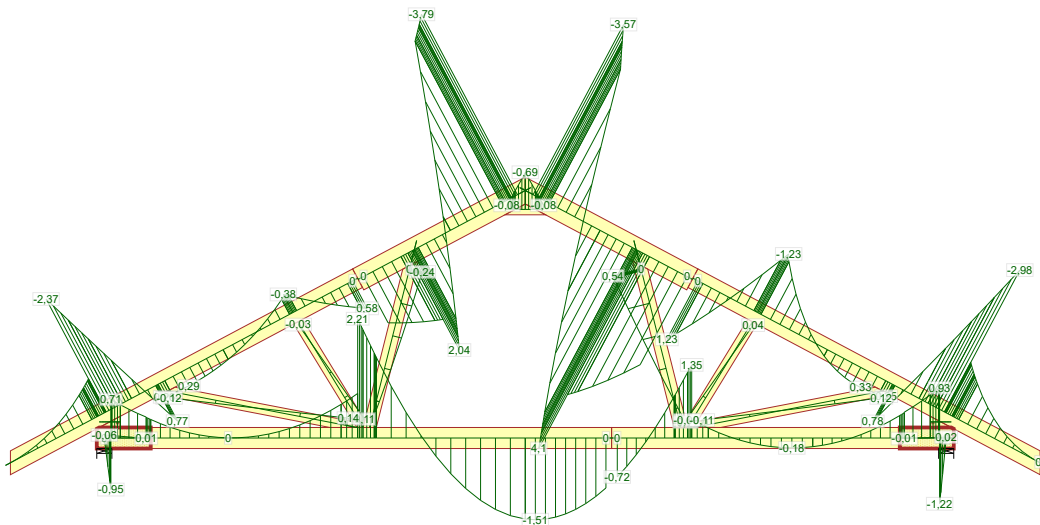
672:29 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



672:29 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

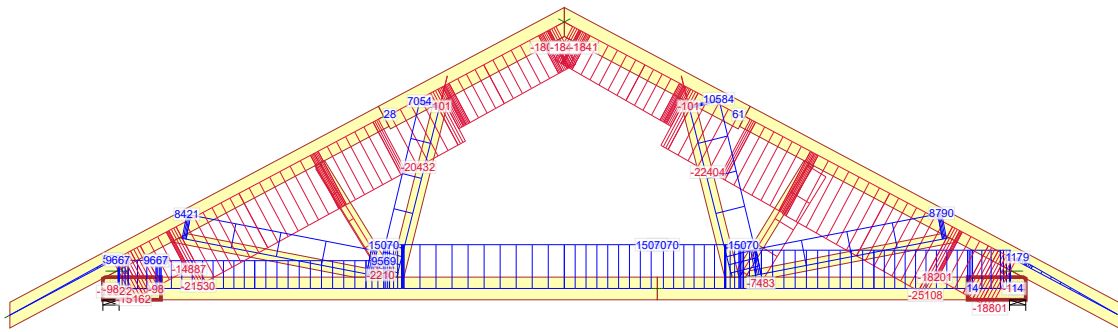
Moment



672:29 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

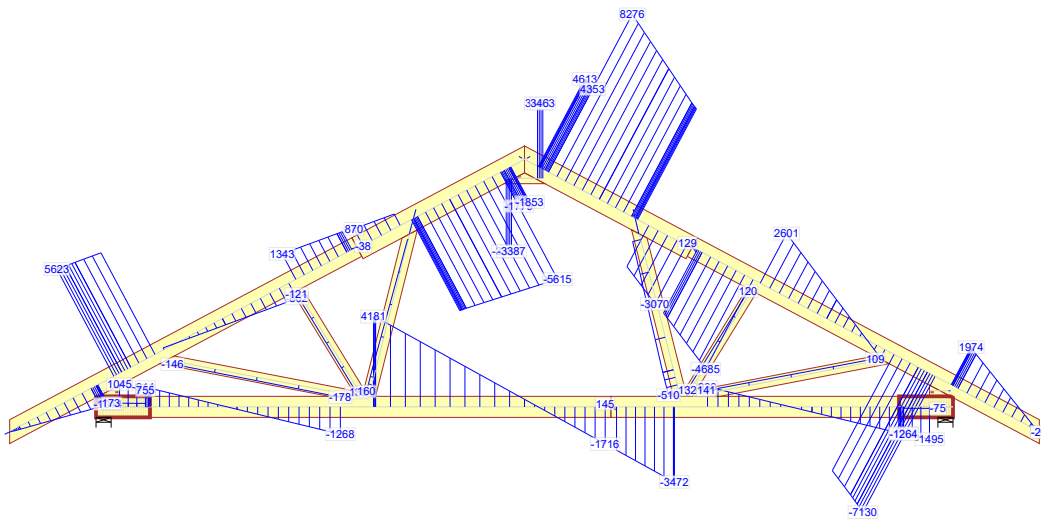
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 7/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	G1	Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji
				Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Siła osiowa



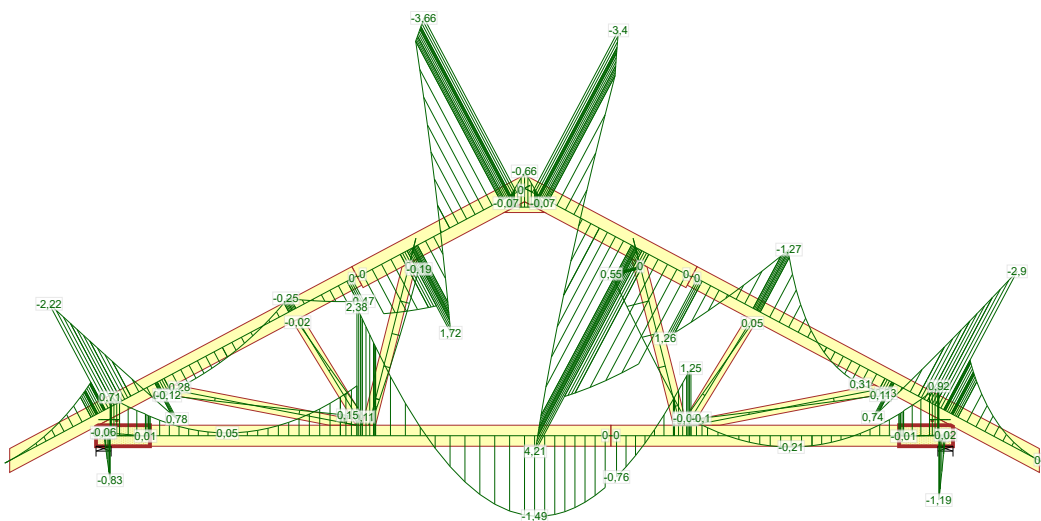
672:31 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



672:31 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

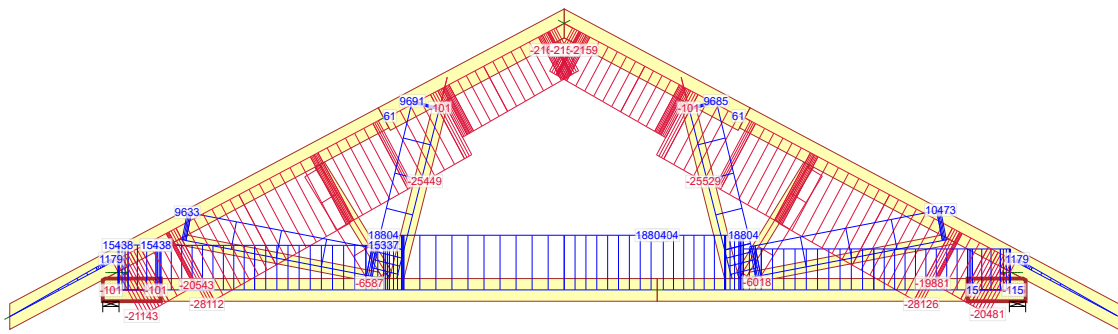
Moment



672:31 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

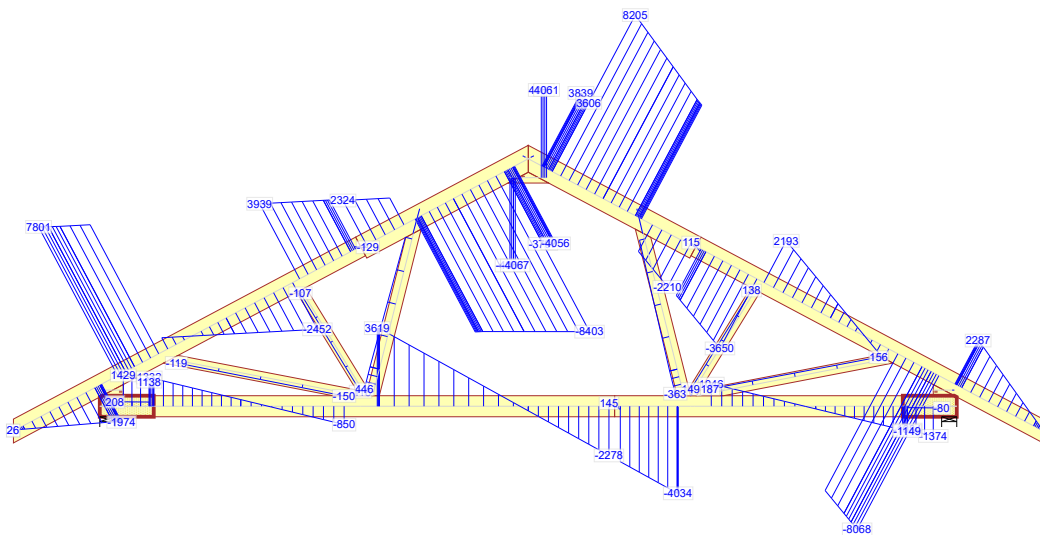
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 8/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



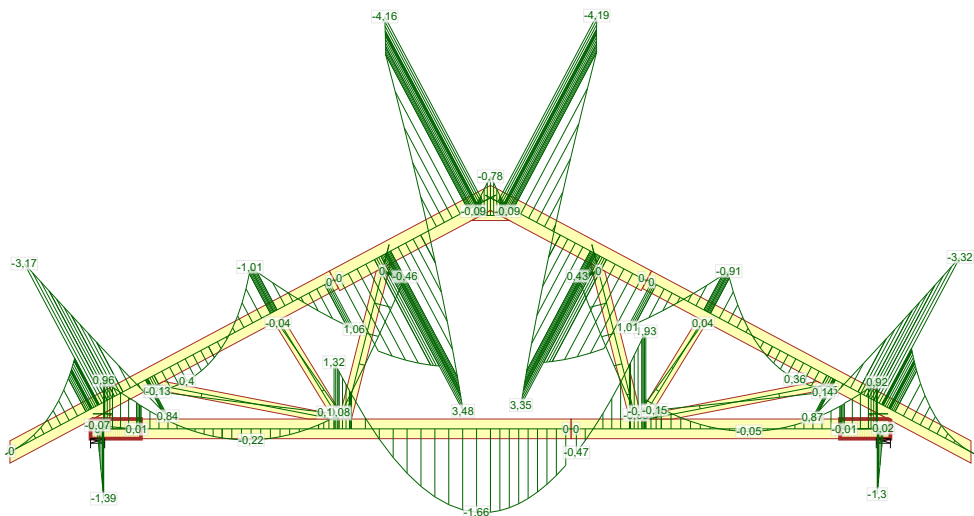
673:9 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



673:9 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

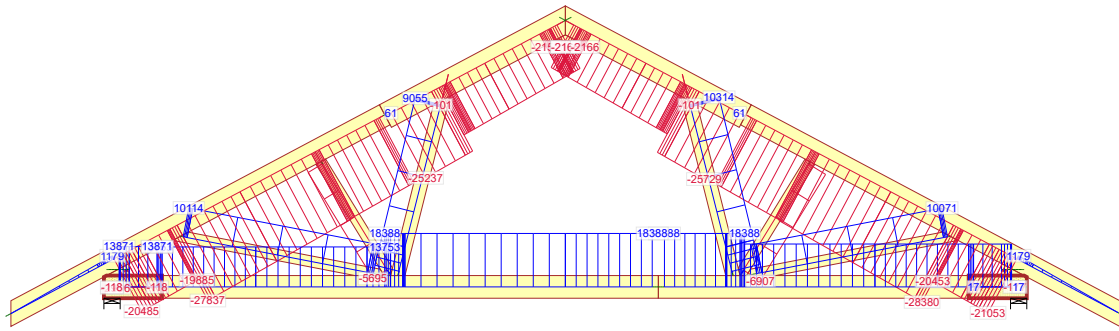
Moment



673:9 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

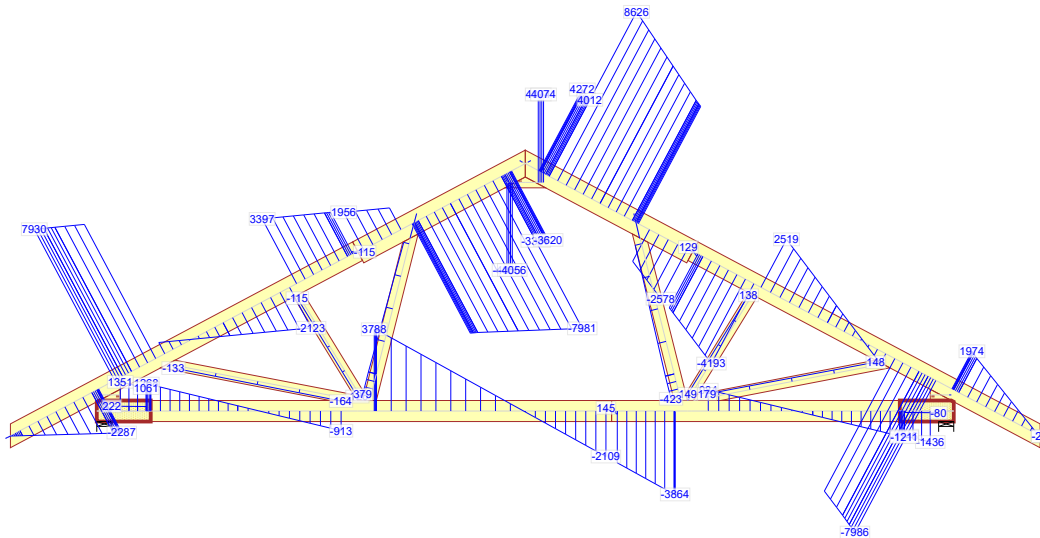
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	NUMER RYSUNKU Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 9/11
	Z262D				
	NR TYPU KODU???	G1			REV.

Siła osiowa



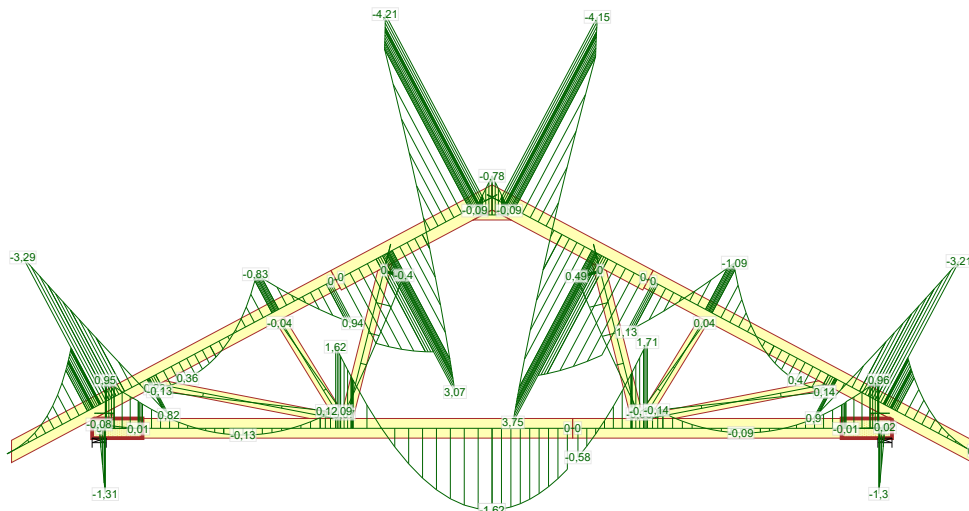
673:13 - 1,15*Stałe+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



673:13 - 1,15*Stałe+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

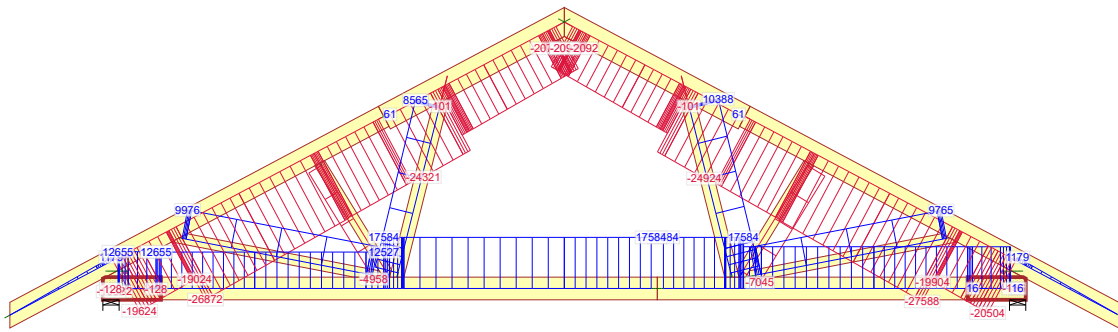
Moment



673:13 - 1,15*Stałe+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3)

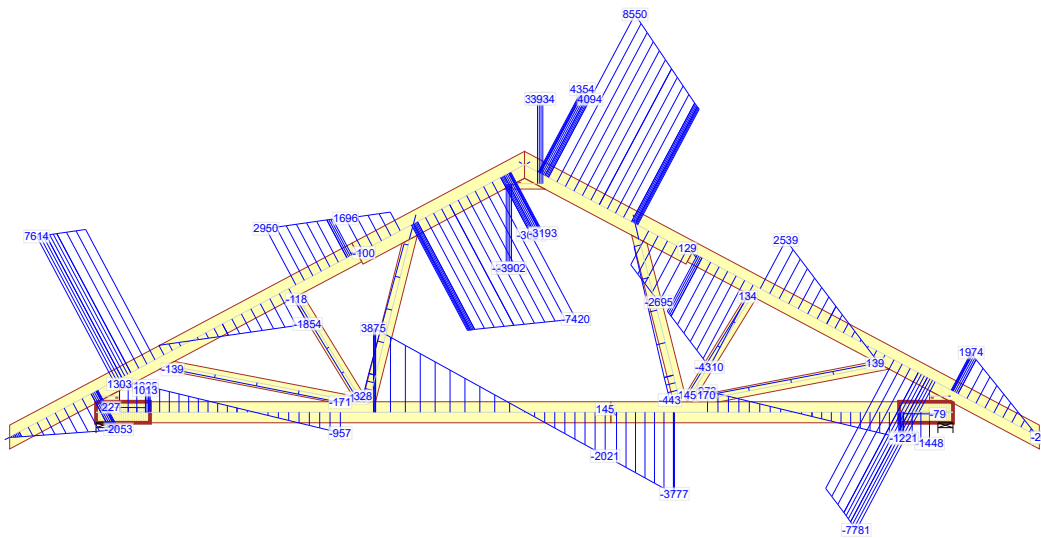
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA	Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 10/11
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



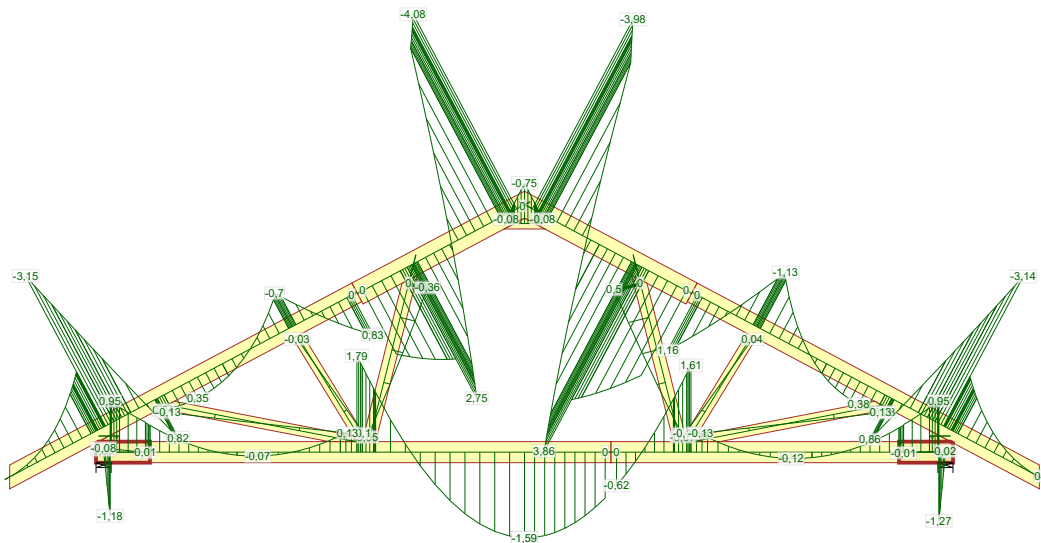
673:15 - 1,15*Stałe+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



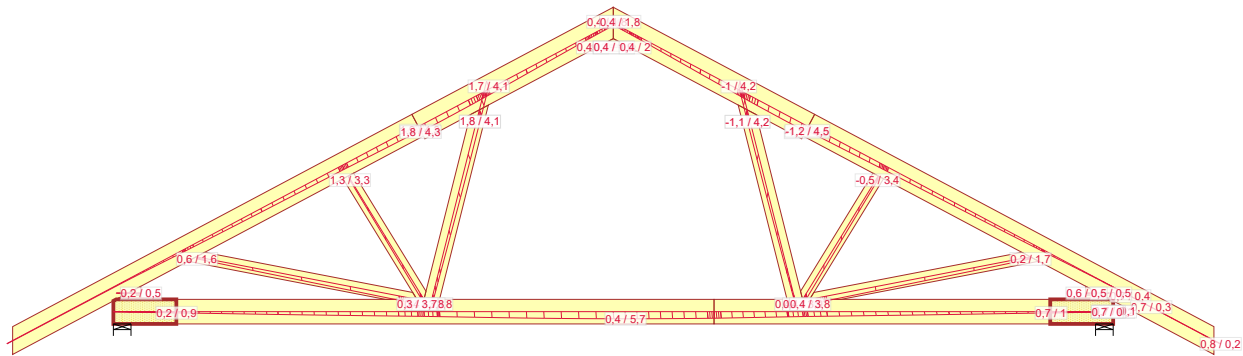
673:15 - 1,15*Stałe+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

Moment



673:15 - 1,15*Stałe+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3)

26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR ZLECENIA Z262D	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 11/11
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU Dom jednorodzinny Z262D	Wiązar G1	REV.
G1	G1 do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian		



1000:1 - 1,00*Stal: Winst

NR ZLECENIA Z262D		SPORZĄDZIŁ:		UGIĘCIA		Strona 1/1
26-11-2018 - 22:44 7.0 SR3 (99147)	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny Z262D do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian		REV.
	G1	G1				

Oktawian Tarkawian
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 26.11.2018 r
(data)

Nr ew. 10/DOŚ/14
(nr uprawnień)

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

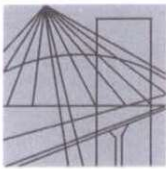
Oświadczenie

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 Z262D, sporządzony w dniu 26.11.2018 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-4R8-W2X-46Y *

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-03 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl 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	eraga@eraga.com.pl
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
PODLASKIE CENTRUM BUDOWNICTWA PASYWNEGO	Łubniki 64	16-060	Zabłudów	501 468 896	wyceny@pcbp.eu
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	biuro@drew-inwest.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	biuro@canada-system.pl
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k. Rzeszowa	17 871 81 46	wojciechsikora@sawe.pl
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	biuro@wiazarymt.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	kontakt@aldach.pl
PROFI-CAN	Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	profican@gmail.com
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyn	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.pl
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-519	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	malwinamakles@gmail.com
WESTMALL	ul. Kościuszki 8	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Klecko k. Gniezna	61 427 04 23	biuro@inter-lers.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k. Ostrowa Wlkp.	62 733 39 67	wiazary@burkietowicz.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. 55 Pułku Piechoty 34	64-100	Leszno	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	konstrukcje@lisiewicz.com.pl
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	wiazary@lewandowski.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20-22	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner.szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	konstrukcje@kudra.com.pl
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Sławno k. Koszalina	59 810 82 99	biuro@wascovilla.pl
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	info@pphu-romar.pl
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k. Gdańska	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
ZHUP ZDRAMET	Zdrada 8A	84-100	Puck	601 262 725	kontakt@zdrabud.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
MODERNDACH	Łochocin 6/4	87-600	Lipno	54 288 18 58	biuro@moderndach.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-353	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	mabudo@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźnio	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowiec 21B	98-300	Wieluń	43 842 85 09	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. K. Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachtwojdom.com

PUNKTY DYSTRYBUCJI

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
SAWE Biuro Handlowe	Wrząsowice 412	32-040	Świątniki Górne	606 960 725	katarzyna@sawe.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
DREW-INWEST o/Bielsko-Biała	ul. Ks. Londzina 57	43-382	Bielsko-Biała	33 443 28 55	konstruktor@drew-inwest.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycza 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.iwaniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-800	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	605 430 513	k.lindmajer@wiazar-system.pl
JAWA	ul. Ceramiczna 15	59-700	Bolesławiec	75 732 05 24	jawabiuro@interia.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Głogowska 227	60-104	Poznań	61 282 16 41	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkietowicz.pl
DREWPROJEKT o/Szczecin	ul. A. Struga 78	70-784	Szczecin	536 963 400	drewprojekt.szczecin@o2.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl

Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:
http://www.dachymitek.pl/producceni_mapa.htm