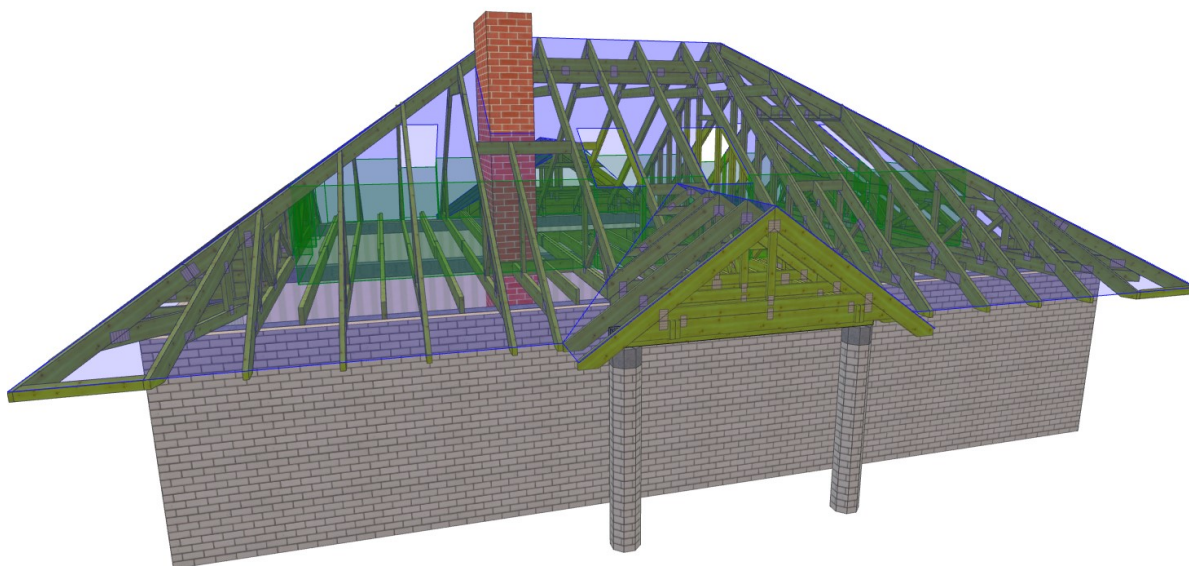
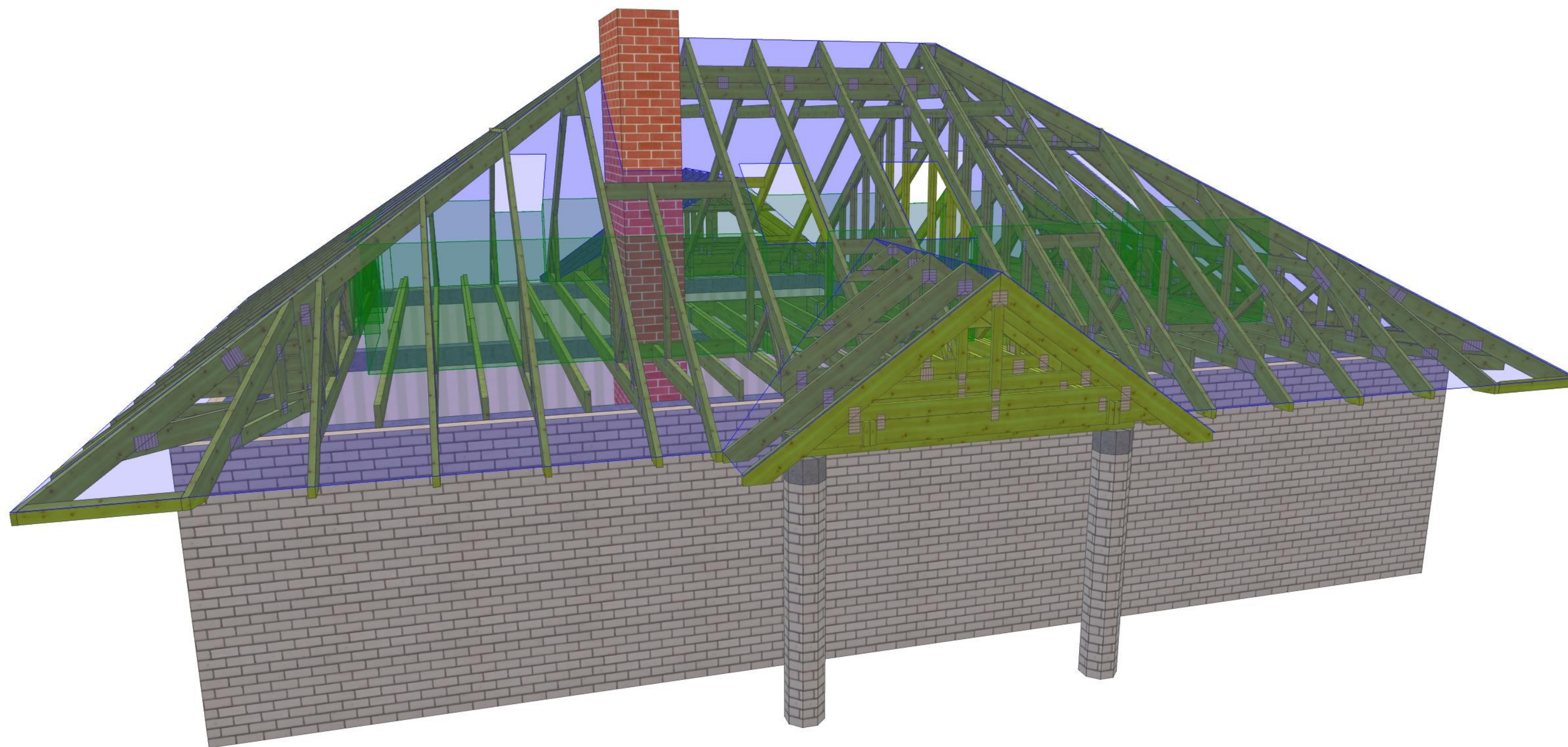



PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

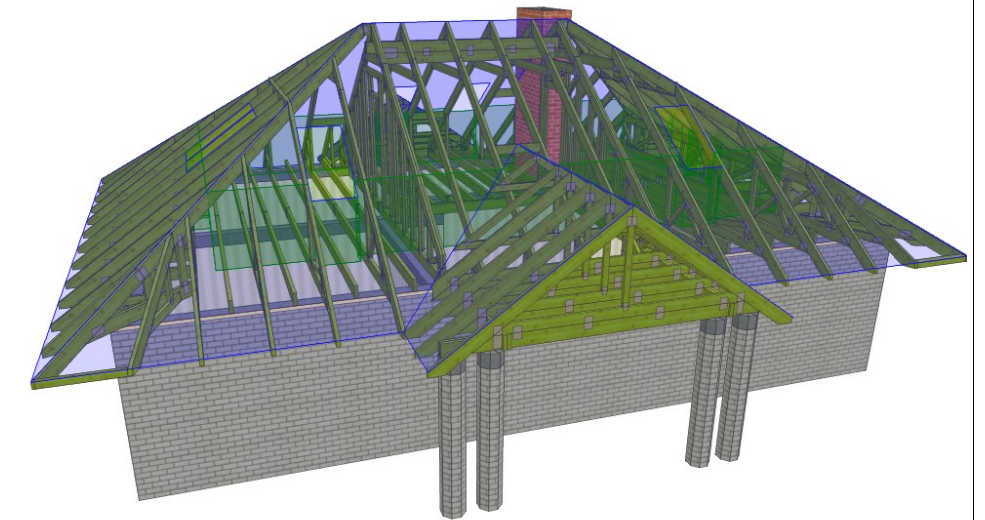
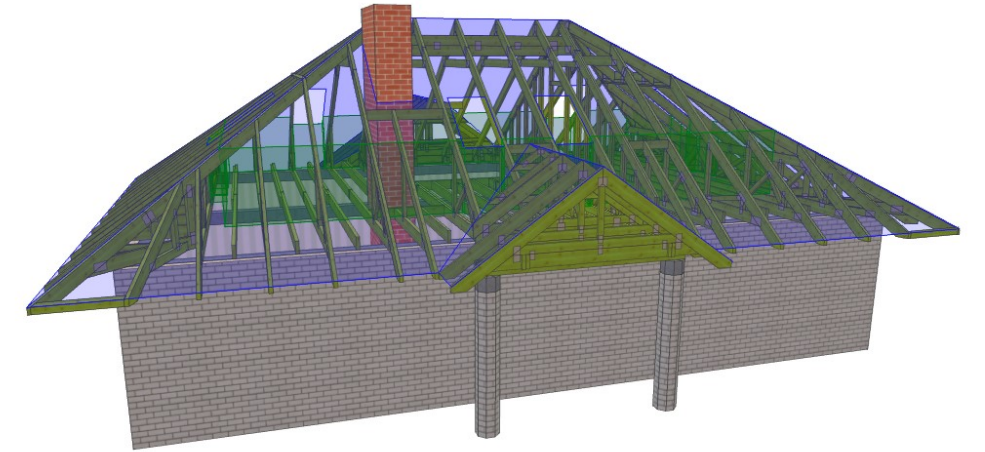
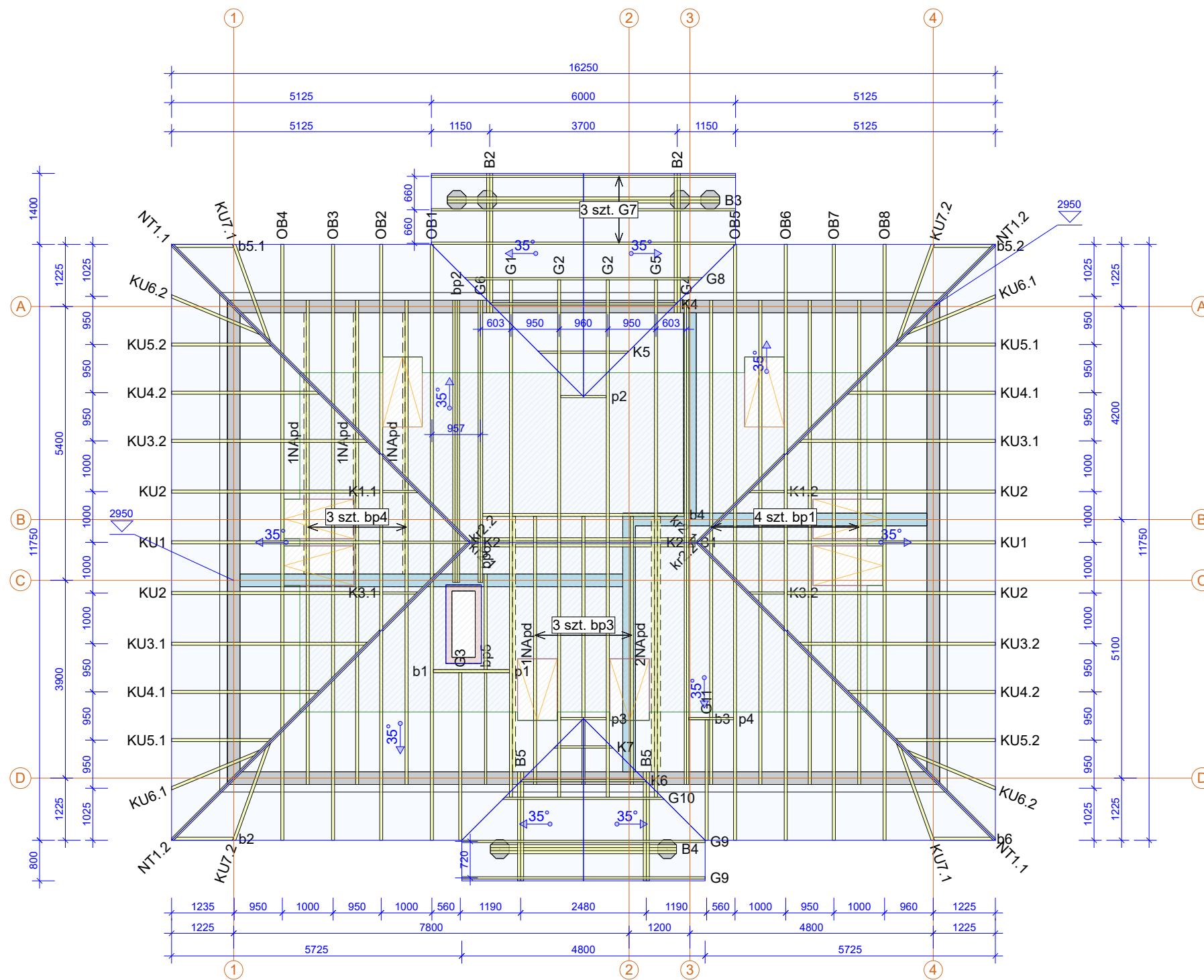
ALEKSANDRIA_TURA

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Poznańska 29 K, 49-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA:
OPRACOWAŁ			DATA: 07.05.2020
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 1



Montaż wiązarów do ociepu za pomocą kątowników np. ACRL 10520, oraz AE116 Simpson Strong-Tie. Mocowanie wiązara do kątownika, za pomocą gwoździ CNA 4x40/4x60 (pełne gwoździowanie), mocowanie kątownika do wieńca za pomocą kotew rozporowych

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

Powierzchnia dachu 237 m²
Tarcica konstrukcyjna C24
Płytki kolczaste GNA20, T150, M14

Poddasze o powierzchni ~57m²
Maksymalna wysokość 2,65m

 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 ALEKSANDRIA_TURA	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ			DATA: 07.05.2020
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 jednorodzinnej ALEKSANDRIA_TURA. 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 5,15 m i rozstawie osiowym do 100 cm. Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o gr. 45, 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy)

wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 i M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „Simpson Strong-Tie”.

3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona p. pożarowa.

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

4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi

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

5. Połączenie wiązara z wieńcem ściany

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników ACRL10520 (przy schemacie podparcia podpora przegubowa stała-przesuwna) lub AE116 (przy schemacie podparcia podpora przegubowa stała-stała) w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do wiązara za pomocą gwoździ pierścieniowych 4.0x40/4.0x60 (pełne gwoździowanie), mocowanie kątownika z wieńcem za pomocą kotew rozporowych. Mocowanie wg. wskazań producenta

7. Stężenia ukośne

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

8. Stężenia wzdłużne

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

9. Wytyczne montażu konstrukcji

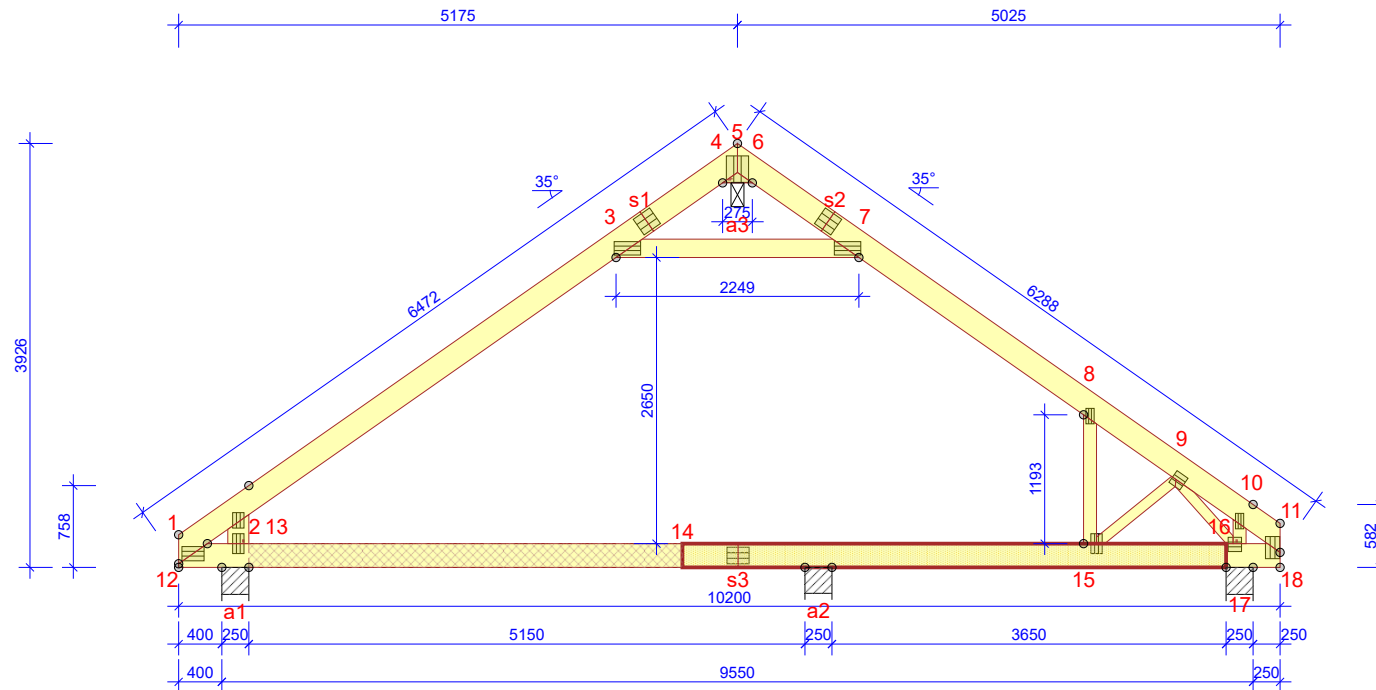
- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejne wiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji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

Opracował:
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów ALEKSANDRIA_TURA			
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 25 cm	0,200	-
7.	Folia paroizolacyjna	0,002	-
8.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	-
suma:		1,272	0,900
Pas dolny		Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)	
1.	Warstwy wykończeniowe podłogi	0,200	-
2.	Deski podłogowe 30 mm	0,200	-
3.	Wełna mineralna ISOVER 25 cm	0,200	
4.	Płyta OSB	0,143	
5.	Folia paroizolacyjna	0,002	
6.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	
suma:		0,915	0,515
1.	Obciążenie użytkowe	2,0	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 1	q _p = 0,785 kN/m ²	
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.	
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	7,02m	

G1 - 1szt.

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



WYTYCZNE OGÓLNE

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

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 203
ROZSTAW WIĄZARÓW / STROP (mm): 1000 / 500
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)): 785 N/m²
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 400
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 2000
OBCIĄŻENIE ZMIENNE OD ŚCIAN DZIAŁOWYCH: 500
OBC. ZMIENNE NA JĘTCE: 400
OBC. STAŁE NA DACHU: 900
OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA: 372
OBC. STAŁE NA SUFICIE: 515
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 400
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 372
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 372
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEŃ
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WEZŁ	KIER.	KO S/D	KO Ś	KO K	KO K	KO CH	P-SZER
nr		MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	mm
16	POZ.	-4511	-7054	-10172	-	-5049	

FOR COMPLETE INFORMATION - SEE CALC. PRINTOUT
MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WEZŁ	PION.	POZ.	KO NR
nr			
7-8	12,4	-11,3	1113:23:2 (Wfin)
s3-15	11	0	1113:23:2 (Wfin)
8-9	9,9	-9,6	1113:23:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-5	220	C24#F	900	50
5-11	220	C24#F	900	53
12-18	220	C24#F	2000	60
14-16	1x60x220	C24#F	Brak	51
2-13	195	C24#F	269	12
3-7	170	C24#F	Pełne	26
8-15	120	C24#F	Brak	7
9-15	95	C24#F	Brak	11
9-17	95	C24#F	Brak	11
10-17	120	C24#F	Brak	6
4-6	120	C24#F	Brak	1

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	GNA20	105	143	96
3	T150	124	245	58
5	T150	206	245	43
7	T150	124	245	64
8	GNA20	76	143	44
9	GNA20	132	124	67
10	GNA20	76	143	41
12	GNA20	132	205	46
13	GNA20	105	184	62
15	GNA20	105	184	69
17	GNA20	132	124	93
18	GNA20	132	205	62

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WEZŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	T150	176	185	44
s2	T150	176	185	42
s3	GNA20	154	205	21

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

<p>MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Poznańska 29 K, 59 220 Legnica tel. +48 976 862 89 89, fax. +48 976 862 89 21</p>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązary G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ			DATA: 06.05.2020
SPRAWDZIŁ			NR RYS: G1

POMIĘDZY KAŻDYM PD BĘDZIE 1 BELEK STROPOWYCH
PASMO OBCIĄŻEŃ NA P. DOLNYM ZOSTAŁO ODPOWIEDNIO ZREDUKOWANE

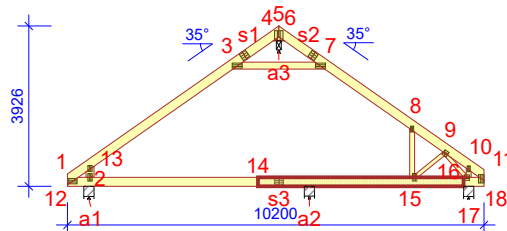
Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir

Wersja: 9.0 (88682879)

Program opracowany przez: MiTek Europe

ID projektu

Norma projektu : G1
 Klient : Wiązary G1
 : Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
 : do adaptacji
 : mgr inż. Oktawian Tarkawian
 Nr zlecenia : Aleksandria_tura
 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
 Rozstaw stropu? 500 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 900 N/m²
 Skosy poddasza 372 N/m²
 Sufit 515 N/m²
 Pas dolny wystawiony 515 N/m²
 Strop 400 N/m²
 Sufit poddasz 372 N/m²
 Słupki poddasza 372 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	18	-187	18	-1700	1513
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	12	455	12	337	118
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	2000	18	-1820	12	4665	3715
OZ4	Jętka	400	7	-314	3	314	1621
OZ3	Ściany działowe	500	18	-1820	12	4665	3715

Obciążenie śniegiem

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

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód
 qp(z) 785 N/m²
 Szerokość budynku 10200 mm
 Wysokość budynku 7025 mm
 Długość budynku 16250 mm
 Wiatr wewnętrzny - automatycznie Nie

Obciążenie wiatrem

Otwory w ścianach budynku: Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

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

Dane podpory

Węzeł Numer	Y N/mm	X N/mm	RZ kNm/rad	Typ
16	Zamocowany	Zamocowany	Wolny	Wieniec żelbetowy
a1	Zamocowany	Zamocowany	Wolny	Wieniec żelbetowy
a2	Zamocowany	Wolny	Wolny	Wieniec żelbetowy
a3	Zamocowany	Wolny	Wolny	Belka drewniana

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
4:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
5	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
5:-1	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt Podnoszenie
14	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
14:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
14:0:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
14:0:1:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
14:1:0	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
14:1:0:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
17	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
17:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4 (Auto point live load)
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
22:-3	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
61:1	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt lewy permutacja + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
61:1:-3	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt lewy permutacja + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
61:1:-3:-1	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt lewy permutacja + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load)
61:1:-1	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt lewy permutacja + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:1:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:2:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
514:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:1:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
514:1:0:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:1:0:1:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
514:1:1:0	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:1:1:0:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
514:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:2:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
514:2:0:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:2:0:1:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
514:2:1:0	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:2:1:0:-3	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3 (Auto point live load)
672:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:1:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:2:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:3:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:4:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:5:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:6:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:7:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:8:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:17	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:17:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:18	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:18:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:19	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:19:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:20	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:20:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:21	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:21:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:22	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:22:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:23	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:23:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
672:24	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:24:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
673:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:1:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
673:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:2:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
673:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:3:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
673:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:4:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)
673:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:5:-3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:23:2-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Wfn
1113:23:3	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wnet,fin
1113:23:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:23:3-3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load): Wnet,fin
1113:23:3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Wnet,fin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wnet
1113:24:1-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wnet
1113:24:1-3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load): Wnet
1113:24:1-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Wnet
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfn
1113:24:2-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfn
1113:24:2-3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load): Wfn
1113:24:2-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Wfn
1113:24:3	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wnet,fin
1113:24:3-3	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wnet,fin
1113:24:3-3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load): Wnet,fin
1113:24:3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Wnet,fin

Drgania

2000:1	Chwilowe	1,00*Drgania
2000:2	Chwilowe	1,00*Drgania

Częściowe rezultaty z obliczeń dla najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń

γM: 1,3 | kcr: 0,67

Element Węzły	Komb. obciąż.	Dist. mm	Dist. %	Wysokość mm	kh	Klasa	kmód	Długość wyobceniowa mm	Skreślenie długość mm	Współcz. wyobcz. z płaszcz.	Bending capacity factor	kv	kc	Moment kNm	Sila osiowa N	Sila ścinająca N	Zgnięnie CSI %	Osiowy CSI %	Ścinanie CSI %	Skreślenie CSI %	Equ.	Max CSI %	
1-12	4	142	100	220	1	C24	0,8	1695x	900	1	1,25	-	-	0	85	-122	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	
674:23-1	66	46	46	220	1	C24	0,8	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,13	0,0
673:3	0	0	0	220	1	C24	0,9	884x	900	1	1	-	1y	-0,86	-5939	520	10,7	4,0	0,0	12,9	6,23	13,8	
674:23	343	90	90	220	1	C24	0,9	0	-	1	1	-	-	-0,32	-3686	-946	4,0	2,5	5,8	5,4	6,13	5,8	
501:1	551	100	100	220	1	C24	0,8	1660x	900	1	1,25	-	0,97y	-2,79	-2609	-7252	31,2	2,0	0,0	32,2	6,23	32,8	
672:1	496	90	90	220	1	C24	0,9	0	-	1	1,27	-	-	-2,71	-5715	-4222	26,6	3,9	25,9	28,6	6,13	25,9	
501:1	525	100	100	220	1	C24	0,8	250x	250	1	1,3	-	-	0,38	6297	-1311	4,1	5,4	0,0	4,1	6,17	9,4	
501:1-3	400	76	76	220	1	C24	0,8	0	-	1	1,3	-	-	0,21	6249	-1294	2,3	5,4	7,7	0,0	6,13	7,7	
501:2	1260	100	100	220	1	C24	0,8	250y	250	1	1,3	-	1	1,09	-5	-1961	15,2	0,1	0,0	15,2	6,35	15,2	
514:2-3	1260	100	100	220	1	C24	0,8	250y	250	1	1,3	-	1	1,26	-5	-2201	13,6	0,1	0,0	13,6	6,35	13,6	
1-2	501:1	174	65	195	1	C24	0,8	269x	269	1	1,3	-	-	0,18	-14766	-756	2,5	8,6	0,0	10,4	6,19	11,1	
672:1	164	61	61	220	1	C24	0,9	0	-	1	1,3	-	-	0,19	-15470	-862	2,3	8,1	6,0	9,7	6,13	6,0	
1	0	0	0	220	1	C24	0,6	250x	250	1	1,3	-	-	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,11	0,1	
674:24-1	98	100	100	220	1	C24	0,9	250x	250	-	-	-	-	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
514:2	1385	28	28	220	1	C24	0,8	0	-	1	1,27	-	1	-0,27	5	2723	3,0	0,1	18,8	3,0	6,13	18,8	
514:2:0:1	3050	61	61	220	1	C24	0,8	5035x	2000	1	1	-	-	3,58	12	1255	50,2	0,1	8,7	50,2	6,17	50,2	
672:23	1200	94	94	220	1	C24	0,9	0	-	1	1,3	-	-	0,59	2951	-6987	5,7	2,3	42,6	5,7	6,13	42,6	
672:23	0	0	0	220	1	C24	0,9	3392x	2000	1	1	-	-	-4,17	2905	-3575	51,9	2,2	0,0	51,9	6,17	54,1	
514:1:0:1	61	5	5	120	1,05	C24	0,8	0	-	1	1	-	-	0,08	1670	-124	3,5	2,5	1,6	3,5	6,13	1,6	
514:2:1:0	49	4	4	105	0,8	C24	0,8	1151y	1151	1	1	-	0,6x	-0,04	-2655	45	1,4	4,8	0,0	5,6	6,24	6,2	
672:23	911	96	96	95	1,1	C24	0,9	0	-	1	1	-	-	-0,01	-3675	-121	0,5	6,0	1,8	6,1	6,13	1,8	
674:23	0	0	0	220	1	C24	0,8	945x	945	1	1	-	0,92y	0,09	-4072	-103	5,4	6,7	1,5	9,7	6,23	10,8	
4	0	0	0	220	1	C24	0,8	250x	250	1	1,3	-	-	1,49	4498	3934	16,1	3,9	0,0	16,1	6,17	20,0	
4	125	33	33	220	1	C24	0,8	0	-	1	1,3	-	-	1,01	4498	3900	10,9	3,9	19,6	10,9	6,13	19,6	
674:3-3	32	18	18	120	1,05	C24	0,9	0	-	1	1	-	-	0,08	-4131	-176	3,2	2,7	2,0	5,7	6,13	2,0	
674:3-3	32	18	18	120	1,05	C24	0,9	181x	181	1	1	-	-	0,08	-4131	-176	3,2	2,7	2,0	5,7	6,19	5,9	
672:3	44	100	100	220	1	C24	0,9	250y	250	1	1,27	-	1	1,27	-5033	-10310	14,6	2,7	0,0	17,3	6,35	17,3	
674:24-1	44	100	100	220	1	C24	0,9	250x	250	1	1	-	-	1	-221	-7481	12,4	0,2	0,0	12,5	6,19	0,0	
501:2-3	0	0	0	220	1	C24	0,8	942x	900	-	1,3	-	-	0	36	51	0,1	0,0	0,0	0,0	6,17	0,1	
672:23-3	80	77	77	220	1	C24	0,9	0	-	1	1,3	-	-	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,13	0,0	
672:3-3	46	1	1	220	1	C24	0,9	0	-	1	1,27	-	-	-3,77	-13238	5302	36,9	9,0	32,5	41,6	6,13	32,5	
672:21	4356	100	100	220	1	C24	0,8	6395x	900	1	1	-	0,3y	-3,49	-3663	-2927	43,4	6,4	0,0	44,7	6,23	49,7	
4	84	6	6	220	1	C24	0,8	0	-	1	1,27	-	-	-1,07	6145	2172	11,9	5,3	15,0	11,9	6,13	15,0	
672:23	0	0	0	220	1	C24	0,9	6395x	900	1	1	-	-	-1,7	6068	1680	21,2	4,6	0,0	21,2	6,17	25,8	
672:3-3	2084	93	93	170	1	C24	0,9	1196x	-	1	1,27	-	0,97y	1,04	-12471	-1360	17,1	8,7	0,0	21,8	6,23	25,8	
672:23	210	9	9	220	1,05	C24	0,8	0	-	1	1,3	-	-	0,97	-9557	1520	15,6	6,5	12,1	19,1	6,13	12,1	
4-3	55	80	80	120	1,05	C24	0,8	120y	120	1	1	-	-	0,01	-353	-506	0,5	0,4	0,0	0,9	6,35	0,9	
674:24-1	0	0	0	105	0,9	C24	0,8	138x	138	-	-	-	-	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
672:3-3	1423	100	100	220	1	C24	0,9	2339x	900	1	1,18	-	-	-1,98	2623	-2101	20,9	2,0	0,0	20,9	6,17	22,9	
673:1	1339	94	94	220	1	C24	0,9	0	-	1	1,26	-	-	-1,23	4963	-2326	12,2	3,8	14,3	12,2	6,13	14,3	
4	84	2	2	220	1	C24	0,8	0	-	1	1,3	-	-	-2,09	-5291	4696	22,6	4,1	32,4	24,7	6,13	32,4	
672:23	1755	65	65	220	1	C24	0,9	4838x	900	1	1	-	0,49y	3,86	-4460	-1431	48,1	4,8	8,8	49,6	6,23	52,9	
14:0:1	0	0	0	220	1	C24	0,8	3152x	900	1	1	-	0,8y	2,46	-8854	-1895	34,5	6,8	0,0	38,0	6,23	41,0	
14:0:1	960	94	94	220	1	C24	0,8	0	-	1	1	-	-	0,01	-9781	-3220	0,1	7,5	22,2	7,5	6,13	22,2	
673:3	670	100	100	220	1	C24	0,9	884x	900	1	1,3	-	1y	-1,08	-8300	-3036	10,4	5,6	0,0	13,6	6,23	14,7	
673:3	650	97	97	220	1	C24	0,9	884x	900	1	1,3	-	-	-1,02	-8274	-3004	9,8	5,6	18,4	13,0	6,13	18,4	
4	84	11	11	95	1,1	C24	0,8	0	-	1	1	-	-	0,03	-5112	48	1,6	8,3	0,8	8,9	6,13	0,8	
673:3	60	8	8	220	1,1	C24	0,8	796y	796	1	1	-	0,84x	0,04	-6412	53	1,8	9,3	0,0	9,9	6,24	11,0	
501:1	0	0	0	220	1	C24	0,8	250y	250	1	1,3	-	-	0,38	-796	14858	3,9	0,5	0,0	4,3	6,35	4,3	
674:24-1	28	100	100	220	1	C24	0,9	250x	250	1	1	-	-	-0,04	-446	5545	0,5	0,3	0,0	0,7	6,19	0,0	
673:7-3	14	20	20	120	1,05	C24	0,9	120y	120	1	1	-	-	0,02	-421	604	0,5	0,5	0,0	0,9	6,35	0,9	
674:24-1	0	0	0	105	0,9	C24	0,8	120x	120	1	1	-	-	0,01	-291	418	0,3	0,2	0,0	0,4	6,19	0,0	
514:2	299	12	12	220	1	C24	0,8	0	-	1	1,29	-	-	0,13	-8	4162	1,4	0,1	28,1	1,5	6,13	28,1	
514:2:0:1	1790	70	70	22																			

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krót. N	KO N	Chwi. N	KO N	
16	PION.	Max	9450	1	0	-	15713	4	16889	673:1	11801	22
		Min	9450	1	0	-	8709	514:1:1:0	1673	5	8657	21
a1	POZ.	Max	4511	1	0	-	7054	501:1	7828	672:1	5049	20
		Min	4511	1	0	-	3753	514:2:1:0	573	5	3893	21
a1	PION.	Max	10293	1	0	-	16169	501:1	16816	672:1	10503	20
		Min	10293	1	0	-	8695	514:2:1:0	2773	5:-1	8692	21
a2	PION.	Max	3444	1	0	-	10461	514:2	9689	672:23	7975	22
		Min	3444	1	0	-	5172	514:1:1:0:-3	1946	5:-1	2704	20
a3	PION.	Max	5768	1	0	-	9483	4:-3	10735	673:7:-3	5481	21
		Min	5768	1	0	-	5699	514:1:0:1	2622	674:3	4036	20

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm ²	kc90	fc,k N/mm ²	Timber resistance N	CSI %
16	250	55	4	6870	1,50	2,5	42923	36,7
a1	250	58	501:1	7050	1,50	2,5	42923	37,7
a2	250	18	514:2	3150	1,50	2,5	42923	16,6
a3	120	23	673:7:-3	4140	1,50	2,5	28038	38,3

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

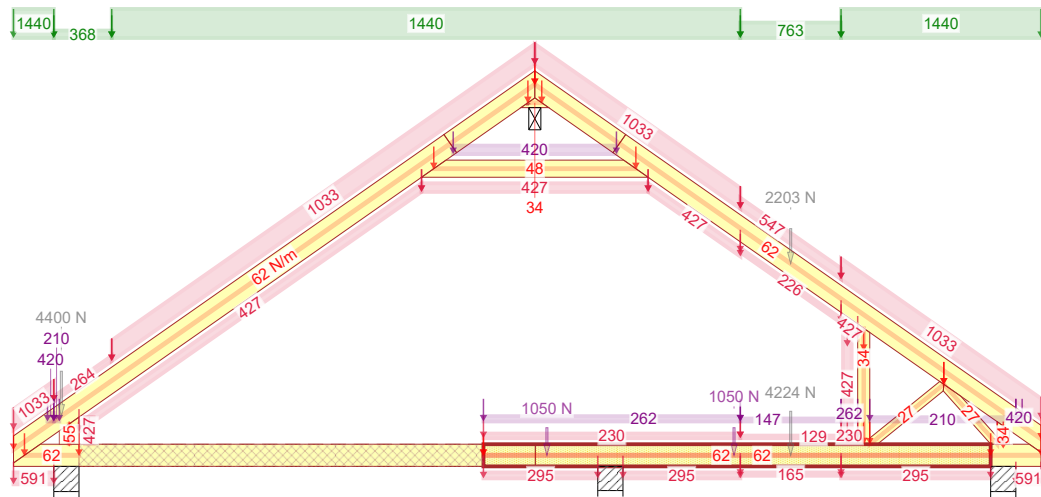
Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
16	1113:23:1:-3:-1	POZ. Max	-1027
	1113:3:1	Min	-7664
16	1002:1	PION. Max	12094
	1000:1	Min	6986
a1	1012:1:1	POZ. Max	5539
	1113:24:1:-3:-1	Min	3081
a1	1012:1:1	PION. Max	12580
	1113:24:1:-3:-1	Min	5694
a2	1113:23:1	PION. Max	6981
	1000:1	Min	2542
a3	1002:1:-3	PION. Max	7395
	1113:3:1	Min	2673

Max ugięcie (SGU)

Typ przypadku obciążenia???: Złożony

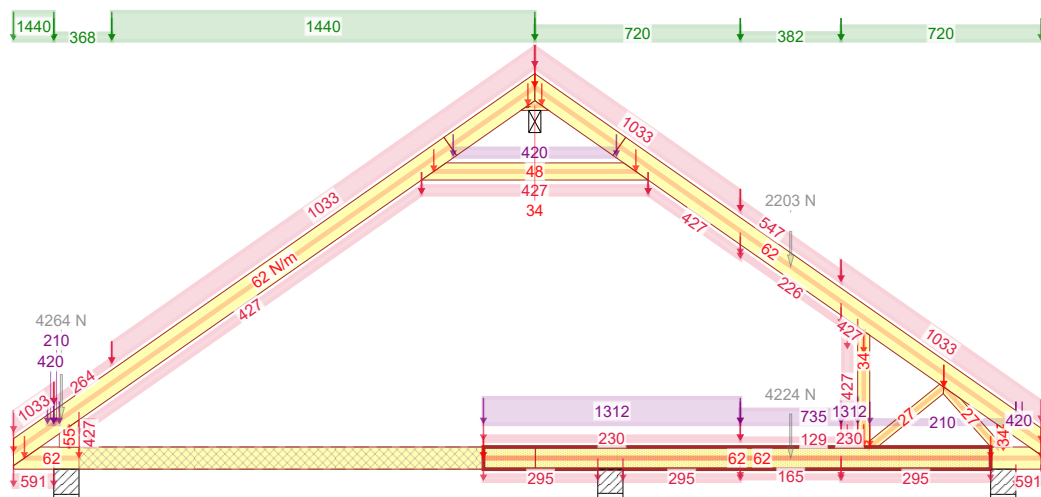
Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	7-8	1113:23:1	9,6	-8,9
Winst	8-9	1113:23:1	7,4	-7,3
Winst	8	1113:23:1	7,5	-7,1
Winst	8-15	1113:23:1	7,5	-6,8
Winst	2-3	1113:3:1:-3	7,8	5,9
Winst	7	1113:23:1	6,1	-6,4
Wfin	7-8	1113:23:2	12,4	-11,3
Wfin	8-9	1113:23:2	9,9	-9,6
Wfin	8	1113:23:2	10,1	-9,4
Wfin	8-15	1113:23:2	10,1	-8,9
Wfin	2-3	1113:3:2:-3	9,1	6,2
Wfin	s3-15	1113:23:2	11	0
Wnet,fin	7-8	1113:23:3	12,4	-11,3
Wnet,fin	8-9	1113:23:3	9,9	-9,6
Wnet,fin	8	1113:23:3	10,1	-9,4
Wnet,fin	8-15	1113:23:3	10,1	-8,9
Wnet,fin	2-3	1113:3:3:-3	9,1	6,2
Wnet,fin	s3-15	1113:23:3	11	0

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



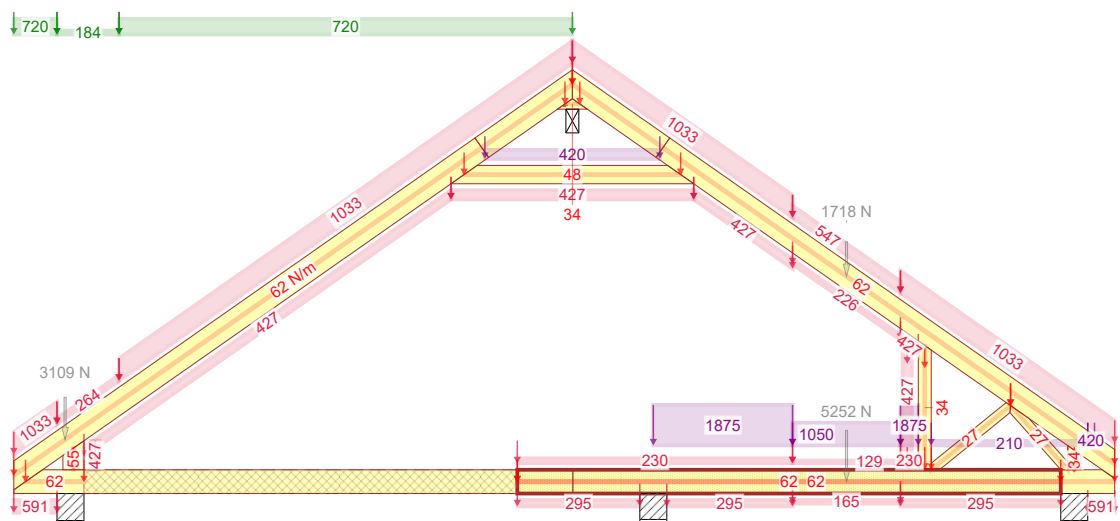
4:-3 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



501:1 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0,5\mu_1$ prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



514:1:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
do adaptacji

SPORZĄDZIŁ:

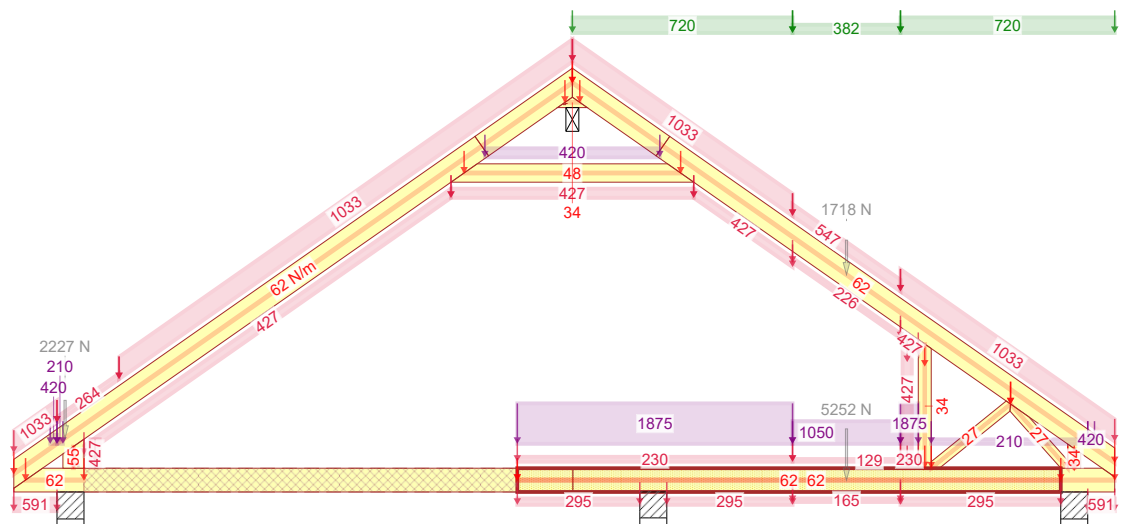
KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Wiązar G1
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Strona 1/6

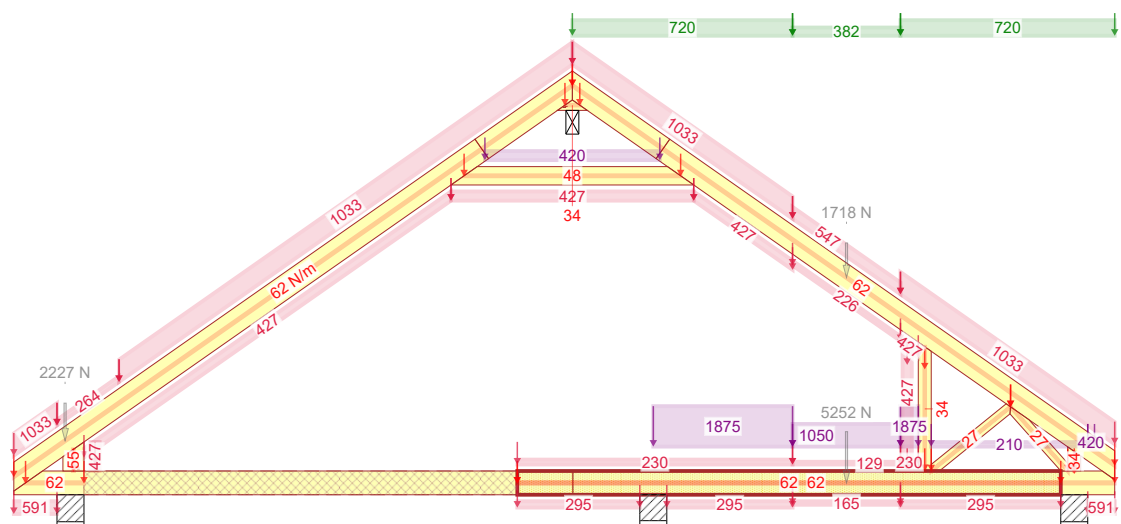
REV.

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



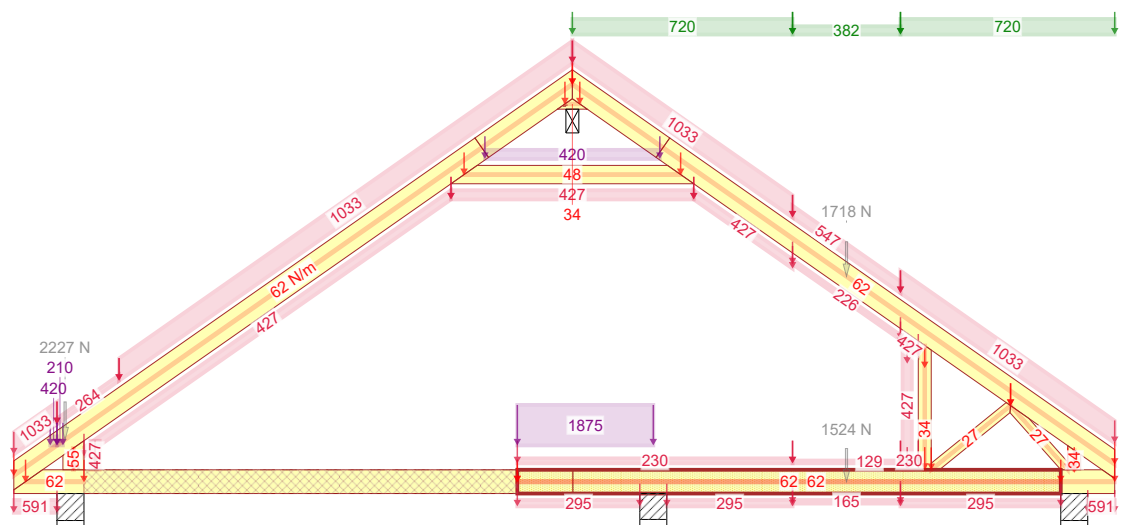
514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



514:2:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



514:2:1:0 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 2/6

06.05.2020 - 15:19
9.0 (549317f)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

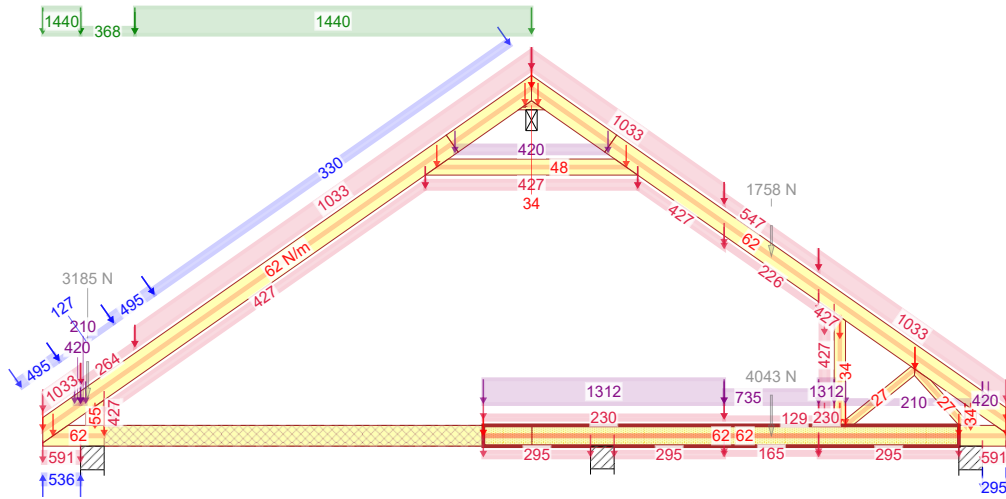
G1

Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
do adaptacji

Wiązar G1
mgr inż. Oktawian Tarkawian

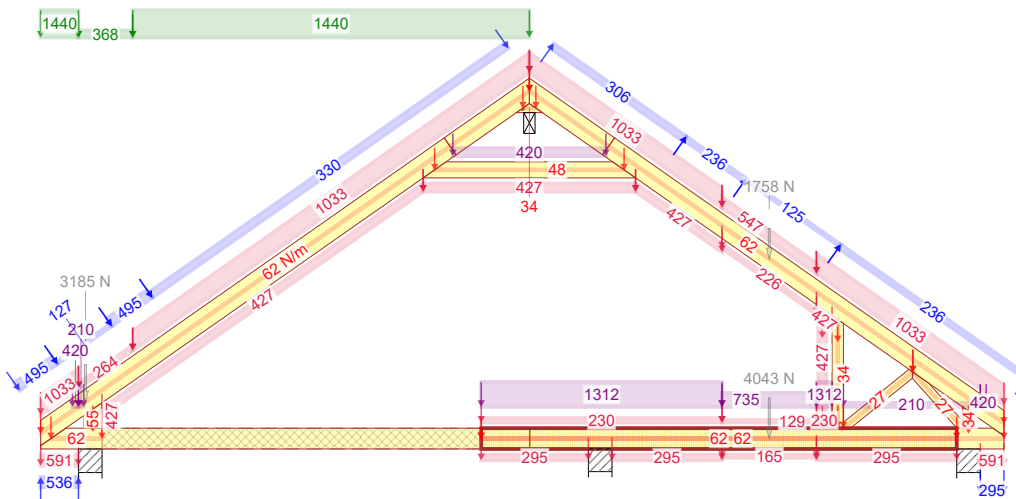
REV.

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



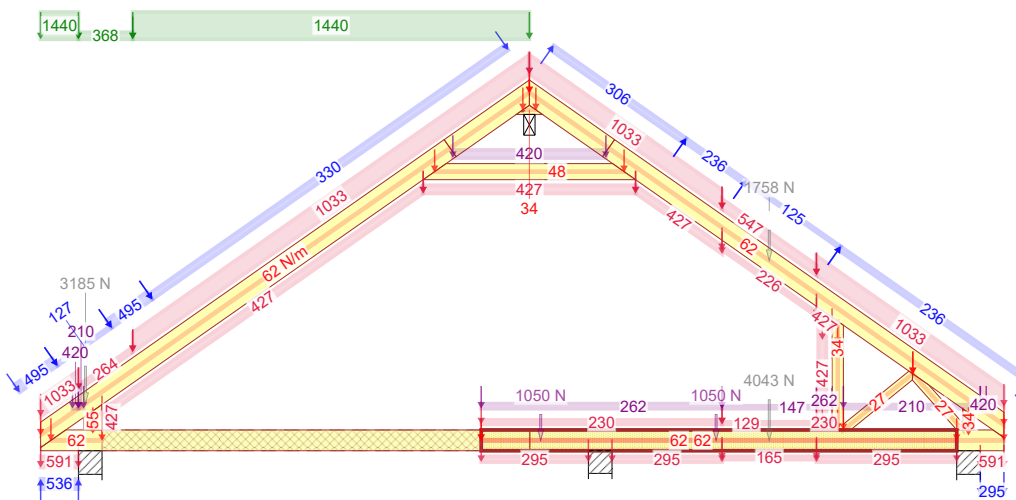
672:1 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



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

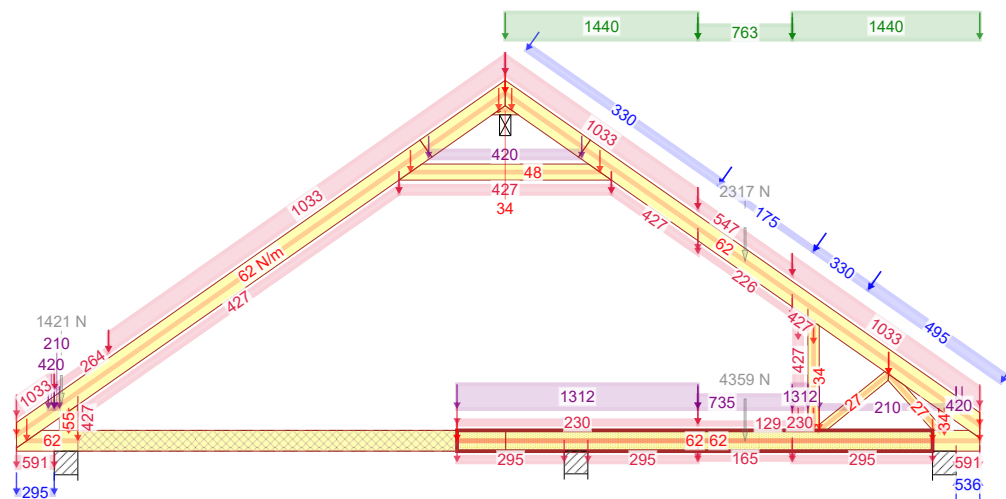
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:3:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy +1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

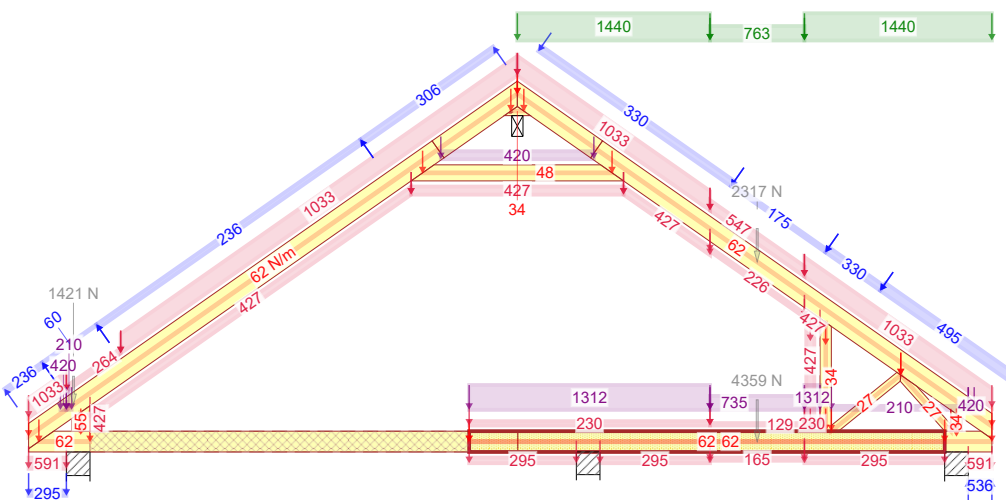
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 3/6
	NR TYPU KODU???	G1	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



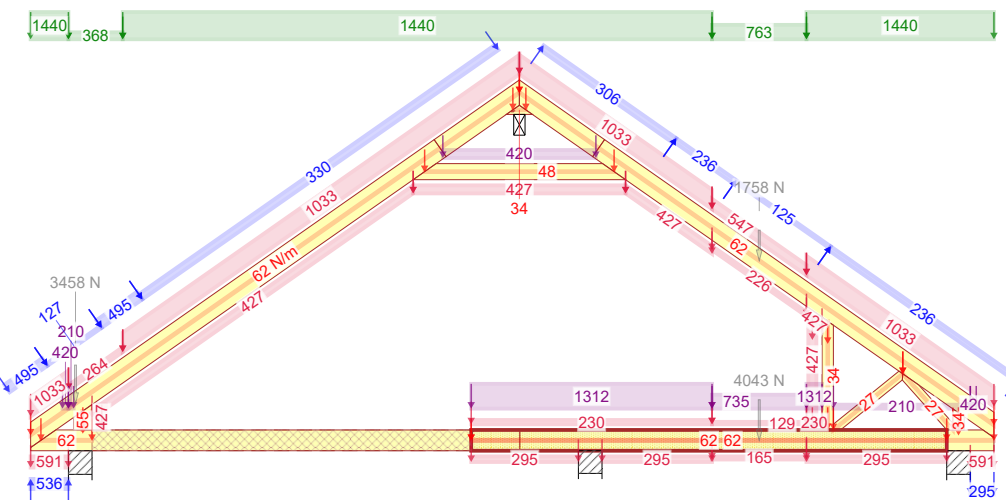
672:21 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



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

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:3 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

SPORZĄDZIŁ:

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 4/6

06.05.2020 - 15:19
9.0 (549317f)

G1

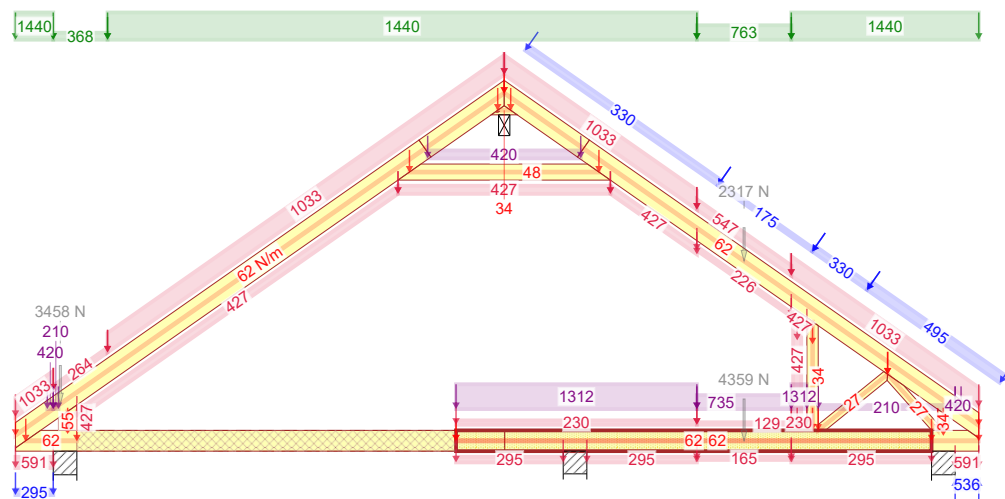
NUMER RYSUNKU
G1

Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
do adaptacji

Wiązar G1
mgr inż. Oktawian Tarkawian

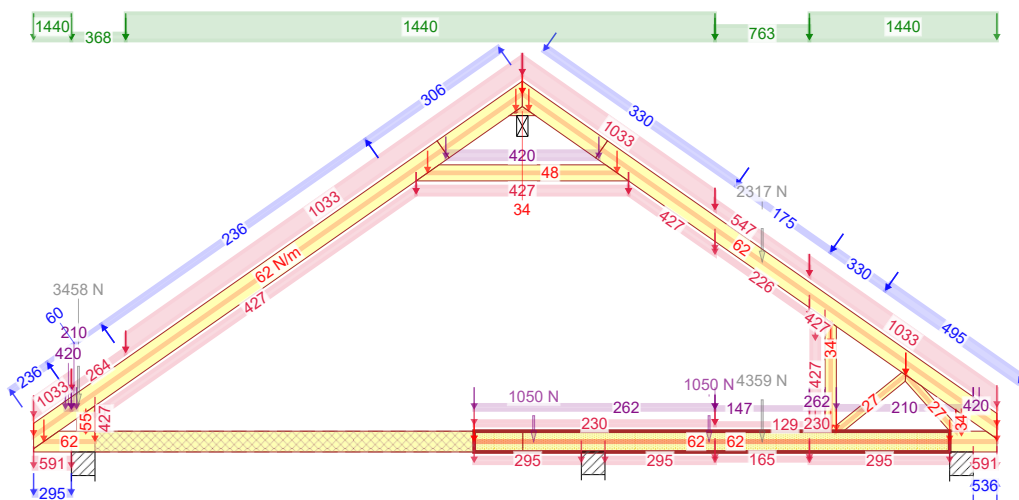
REV.

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



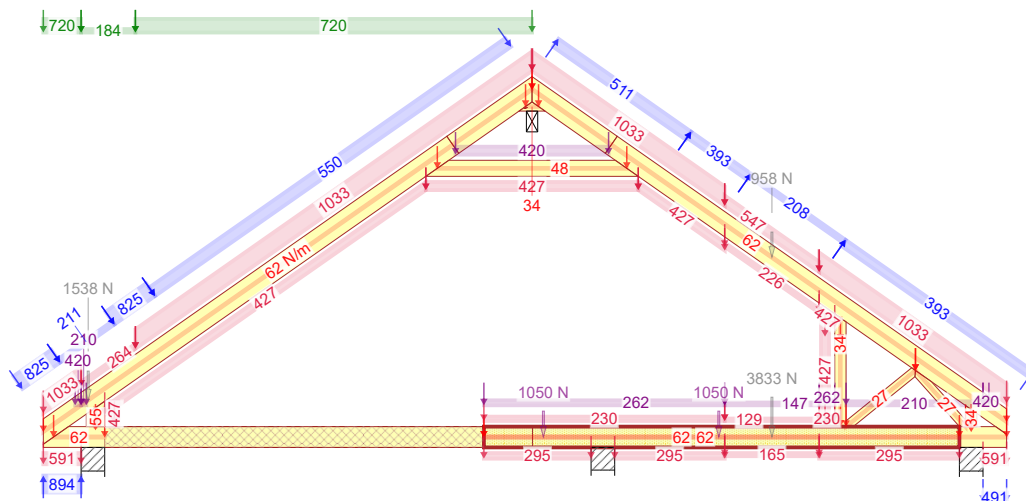
673:5 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



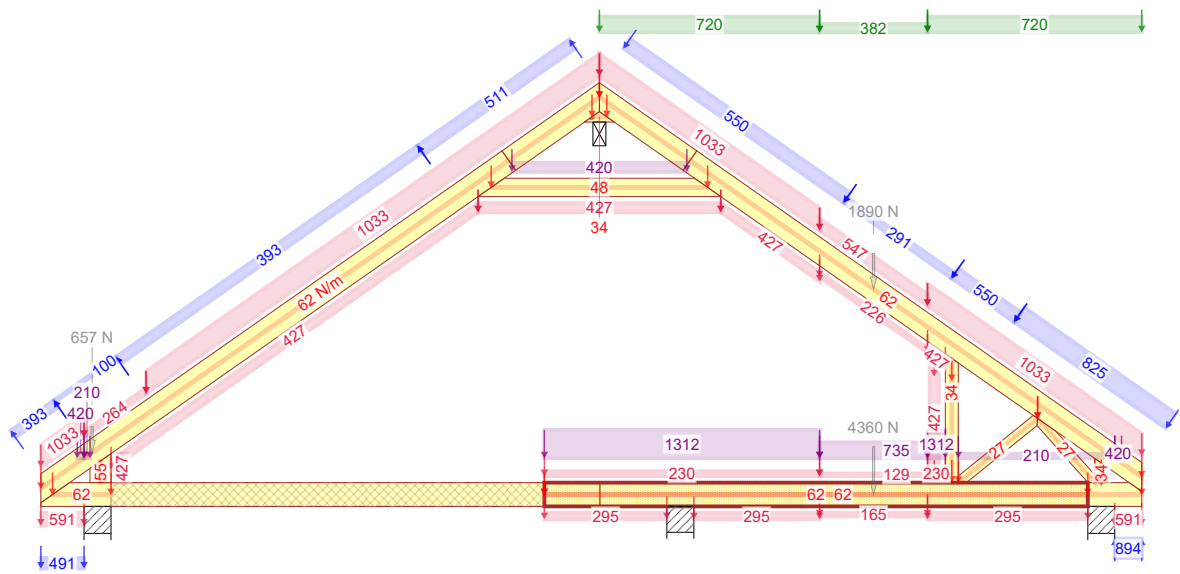
673:7:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg+0,90*Wiatr prawy (parc. 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



674:3:-3 - 1,15*G+0,75*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50*Wiatr lewy +1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

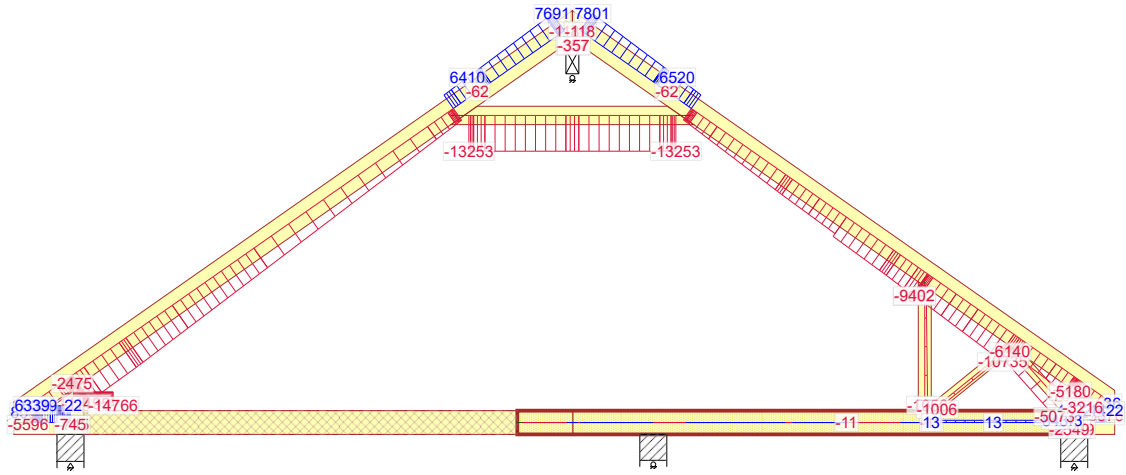
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 5/6
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA	Wiązar G1
				mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.
				do adaptacji	



674:23 - 1,15*G+0,75*Śnieg prawy, 0 lewy+1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

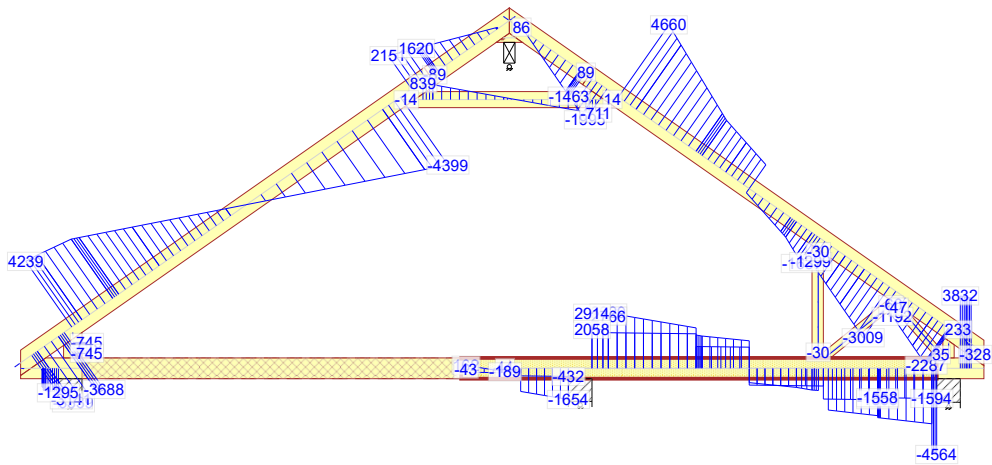
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 6/6
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	G1	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji
				Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Siła osiowa



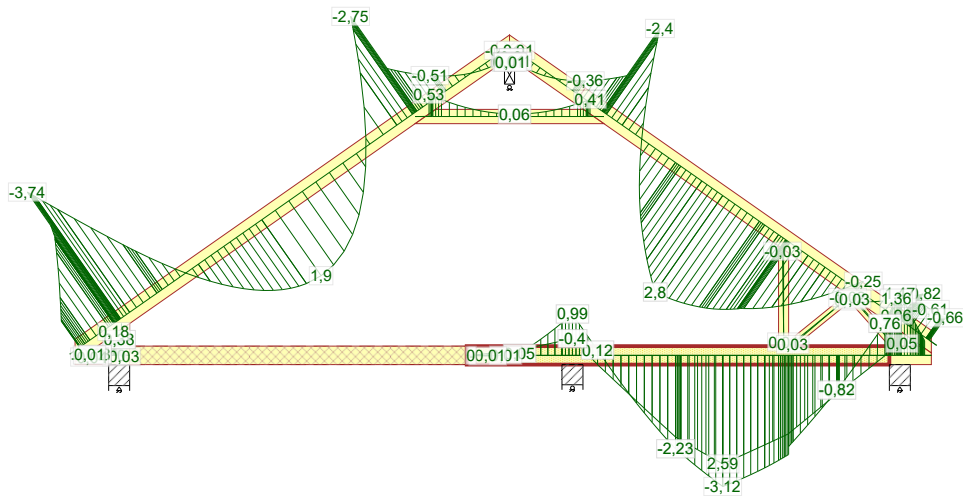
4:-3 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)

Siła tnąca



4:-3 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)

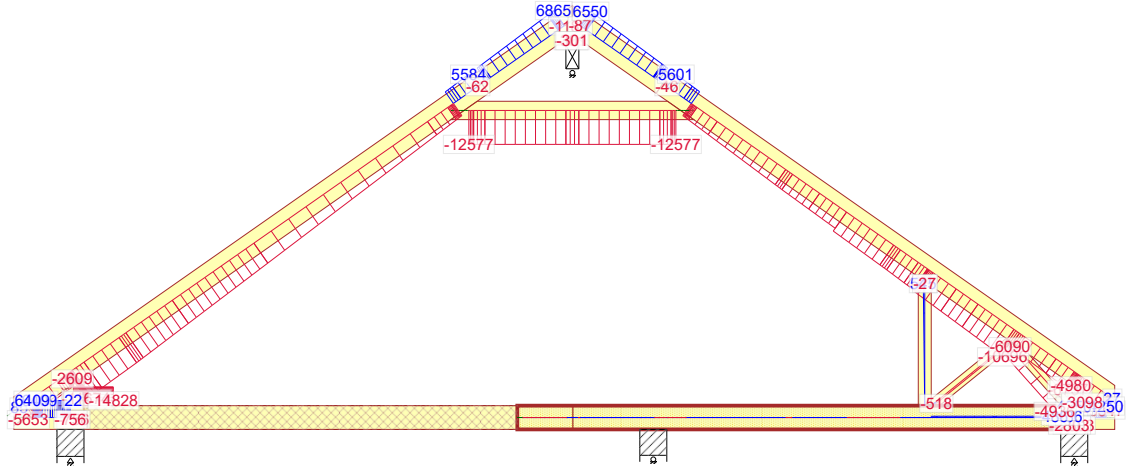
Moment



4:-3 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)

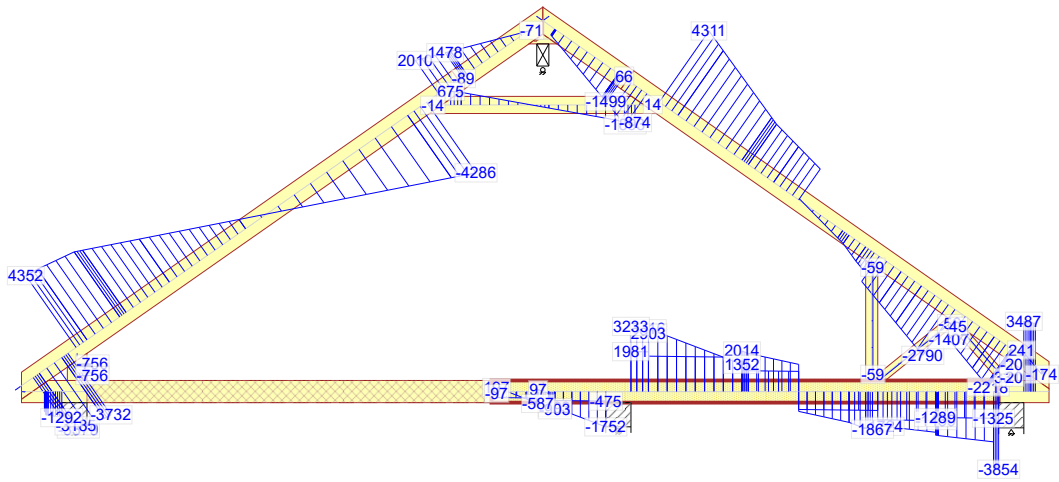
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 1/16
	NR TYPY KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA	Wiązar G1
				mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.
				do adaptacji	

Siła osiowa



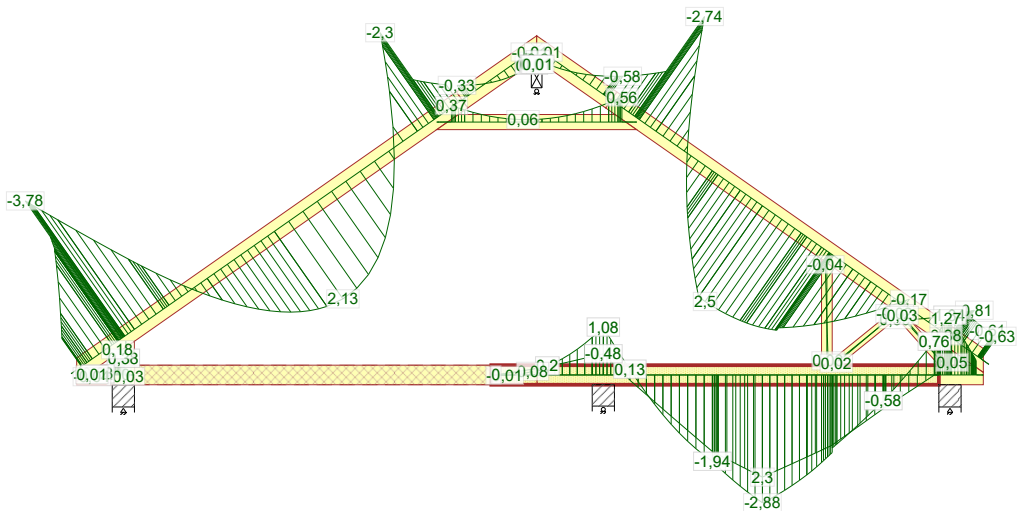
501:1 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ_1 lewo, 0,5 μ_1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Siła tnąca



501:1 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ_1 lewo, 0,5 μ_1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

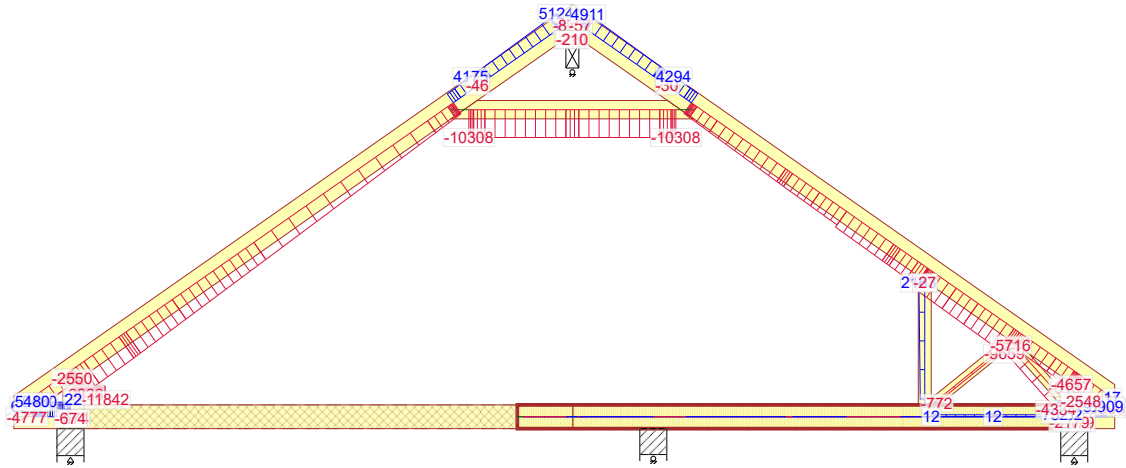
Moment



501:1 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ_1 lewo, 0,5 μ_1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

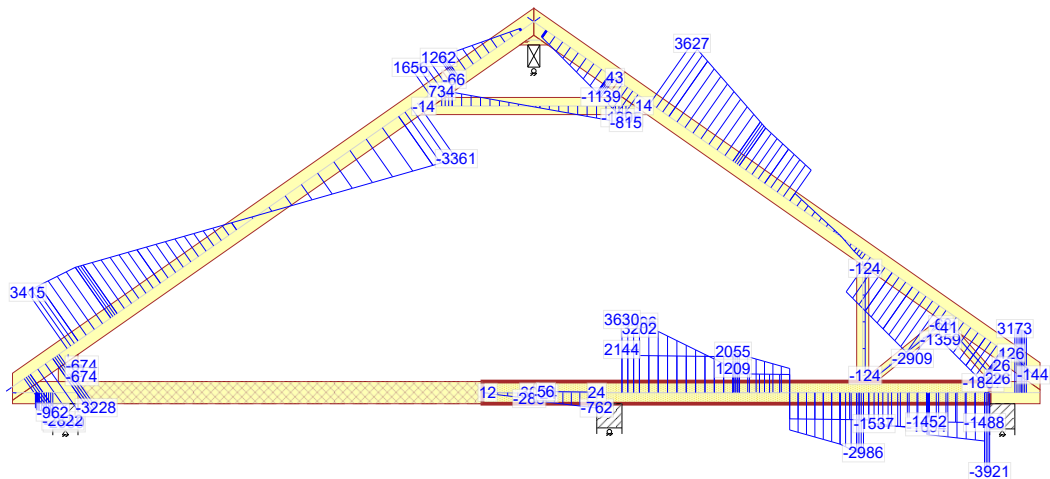
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 2/16
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA	Wiązar G1	REV.
		G1	do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



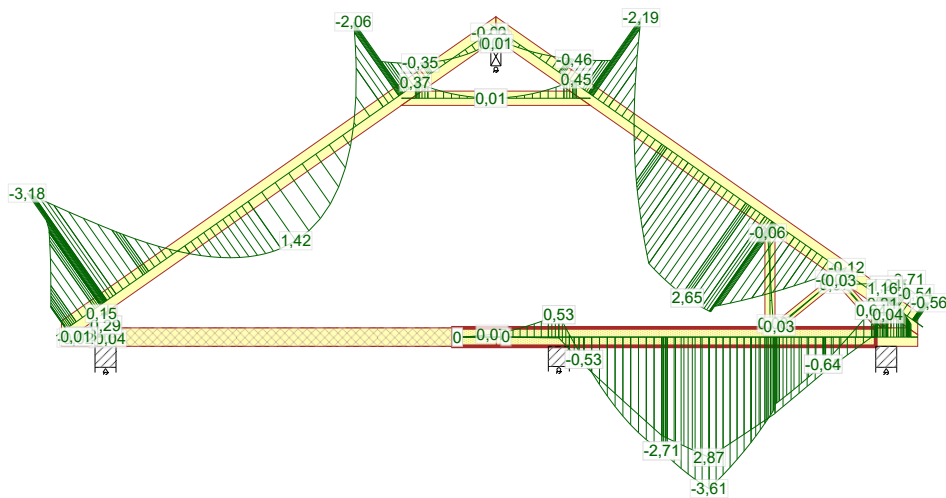
514:1:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:1:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

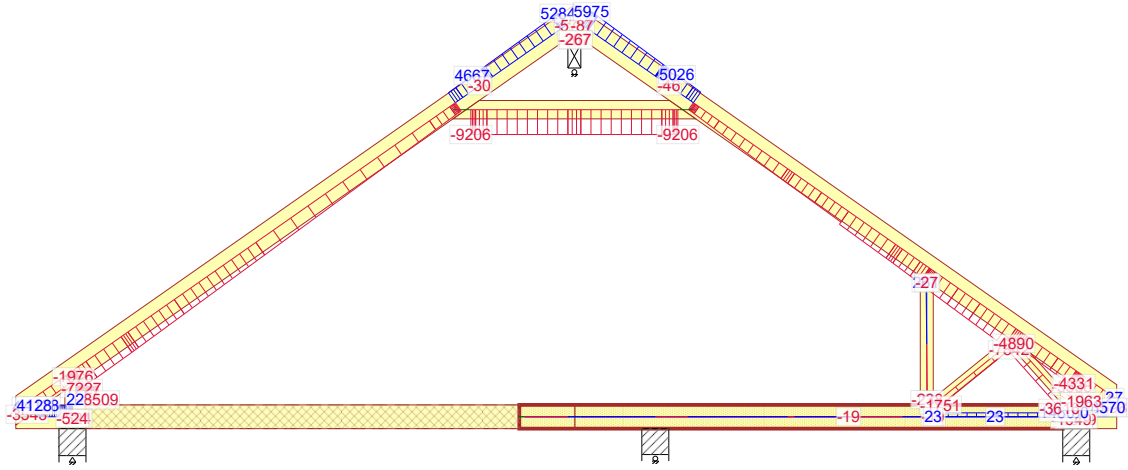
Moment



514:1:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

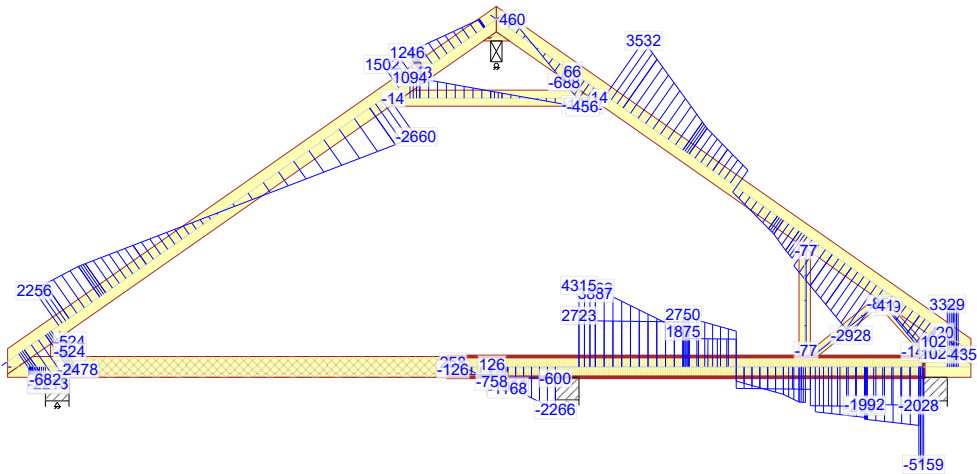
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria тура	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 3/16
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA	Wiązary G1
		G1		do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



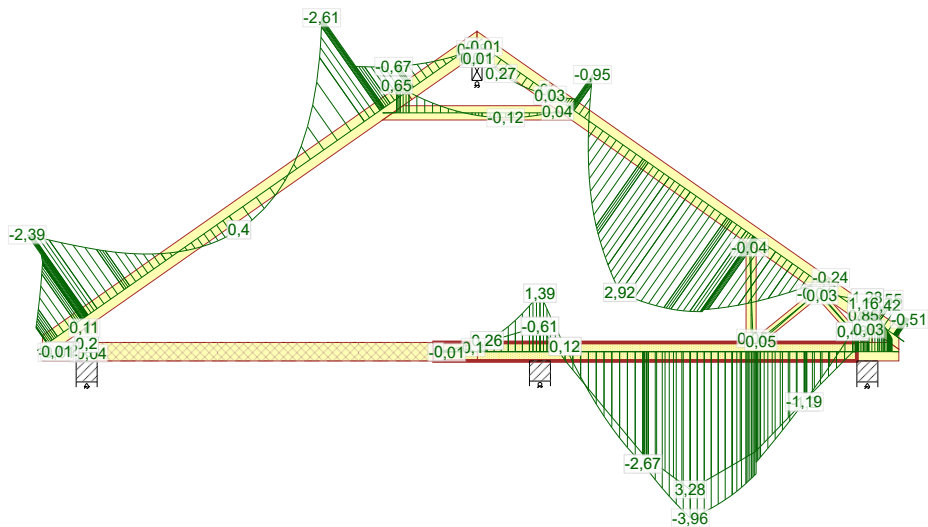
514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

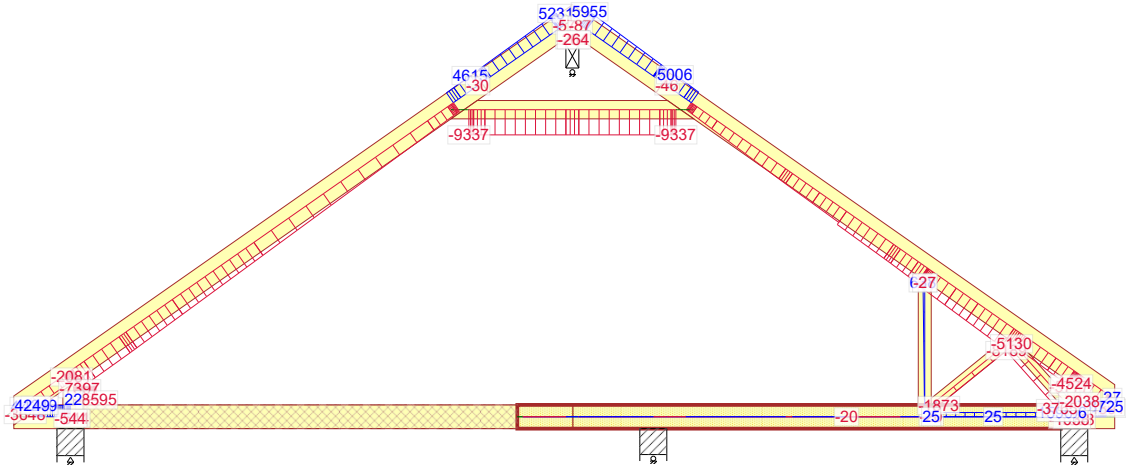
Moment



514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

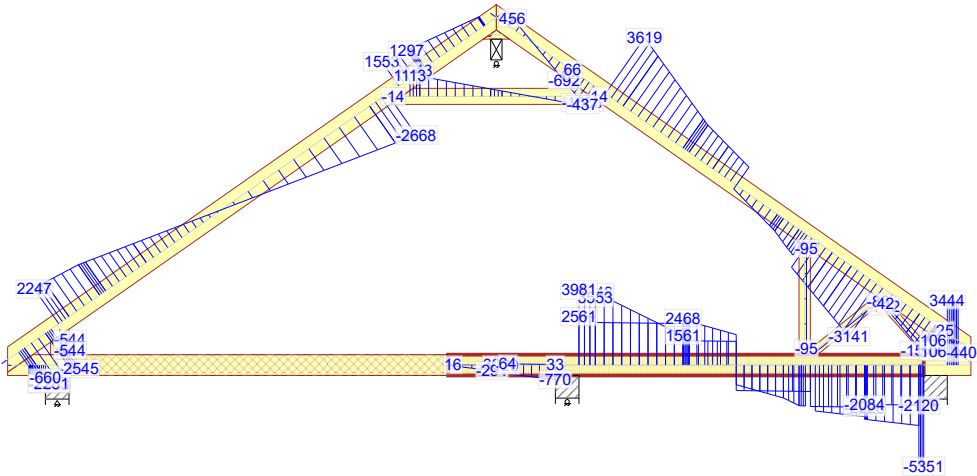
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 4/16
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



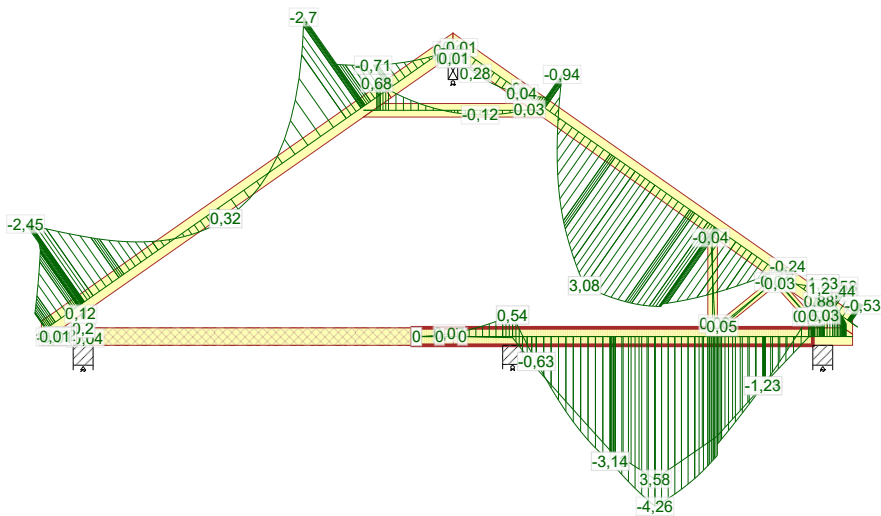
514:2:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:2:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Moment



514:2:0:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 5/16

06.05.2020 - 15:19
9.0 (549317f)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

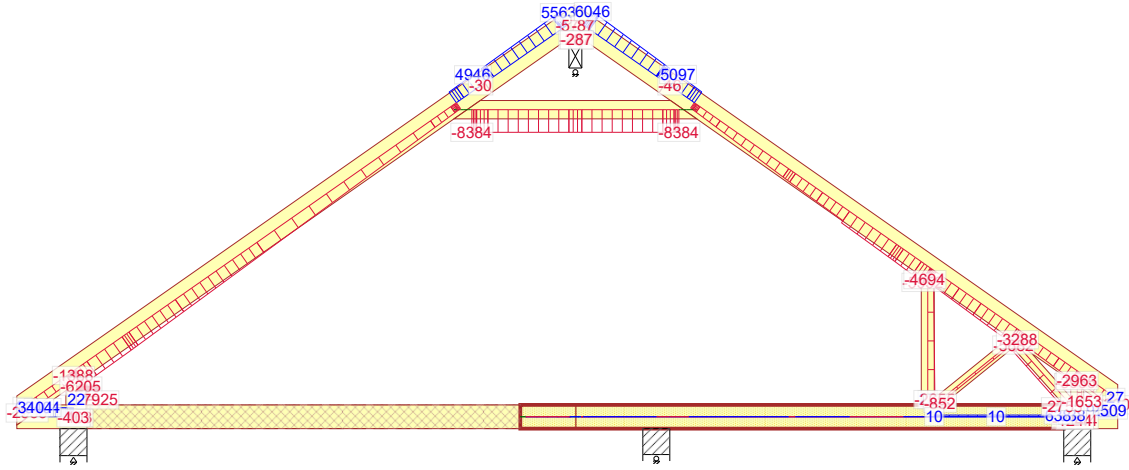
Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
do adaptacji

Wiązar G1

mgr inż. Oktawian Tarkawian

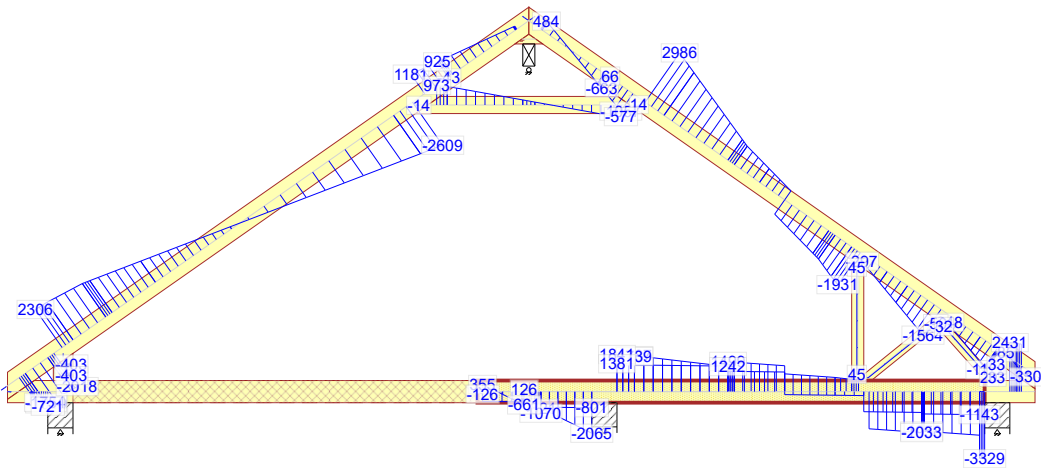
REV.

Siła osiowa



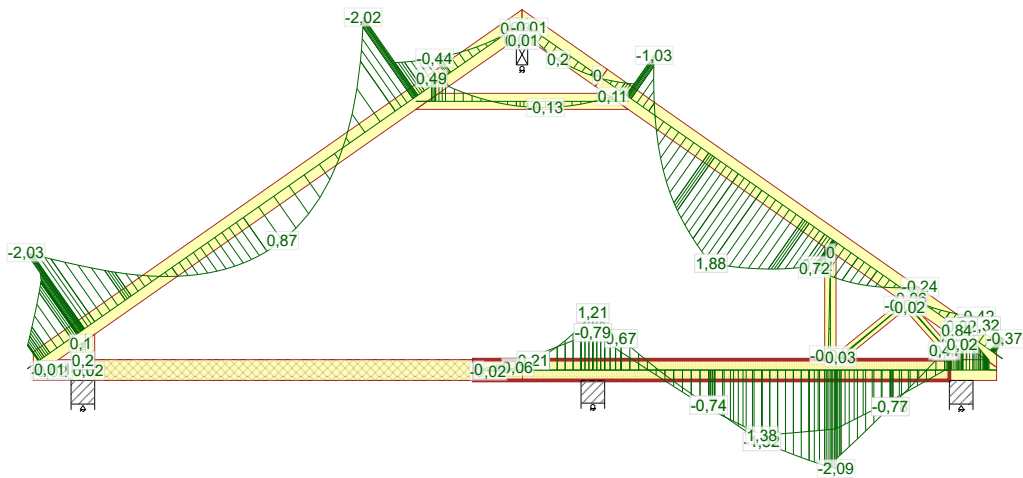
514:2:1:0 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:2:1:0 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

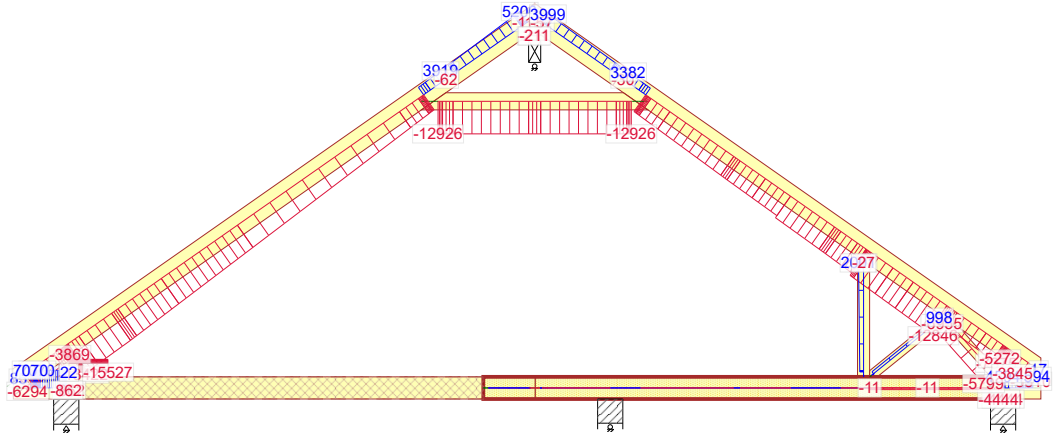
Moment



514:2:1:0 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

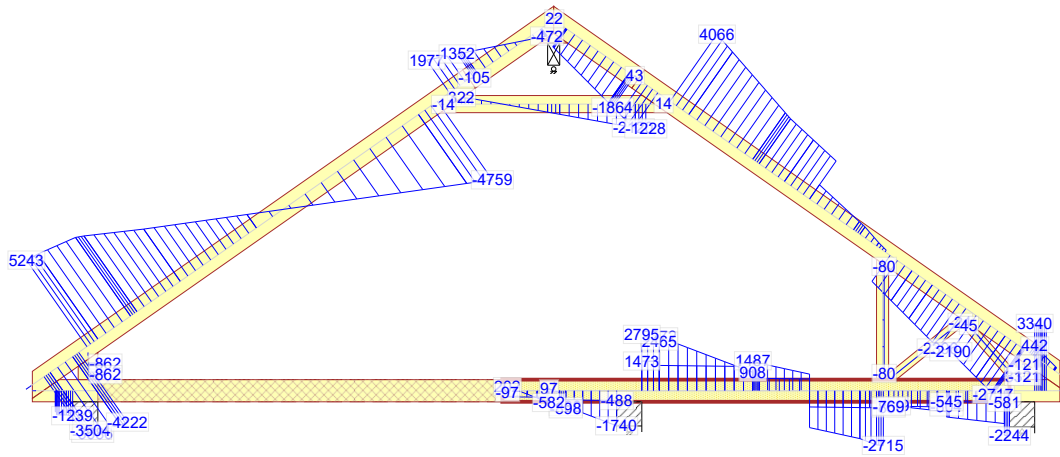
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 6/16
	NR TYPU KODU???	G1	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Siła osiowa



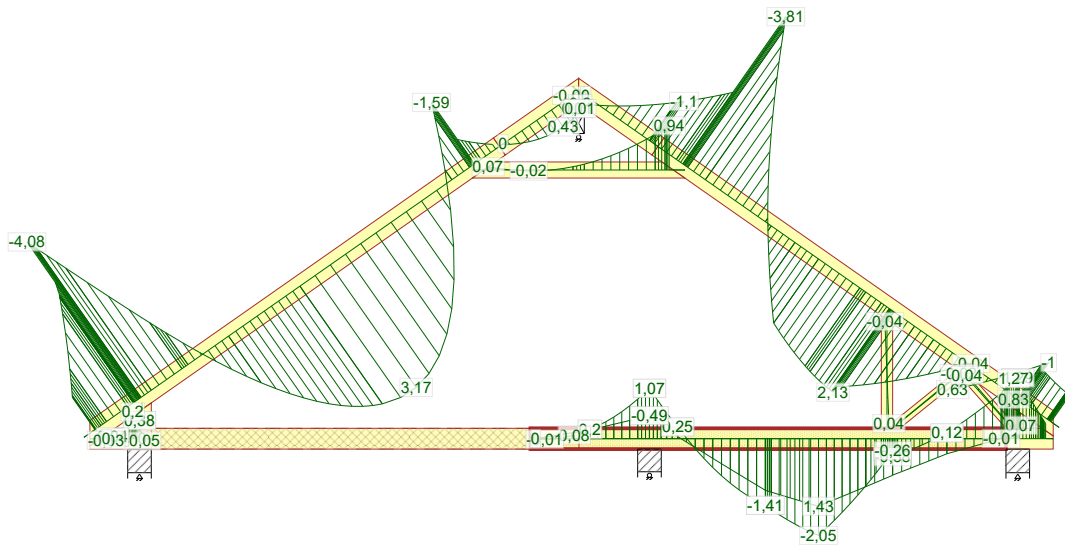
672:1 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



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

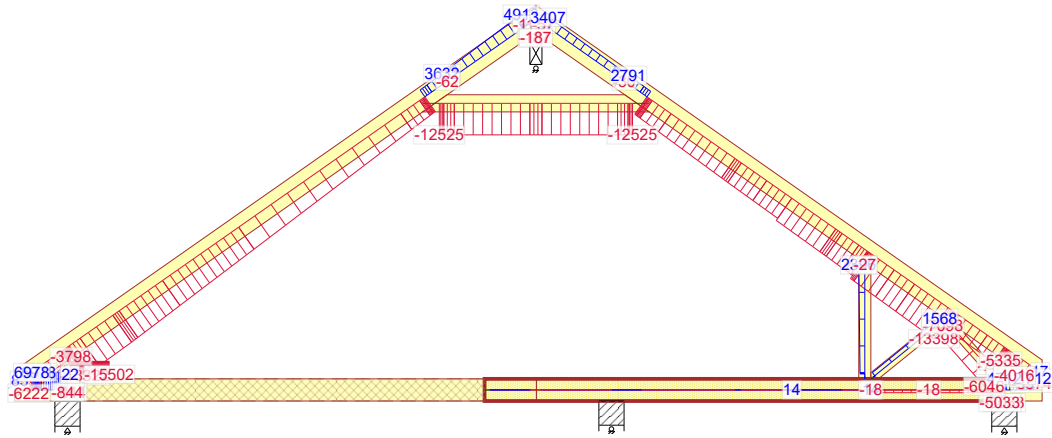
Moment



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

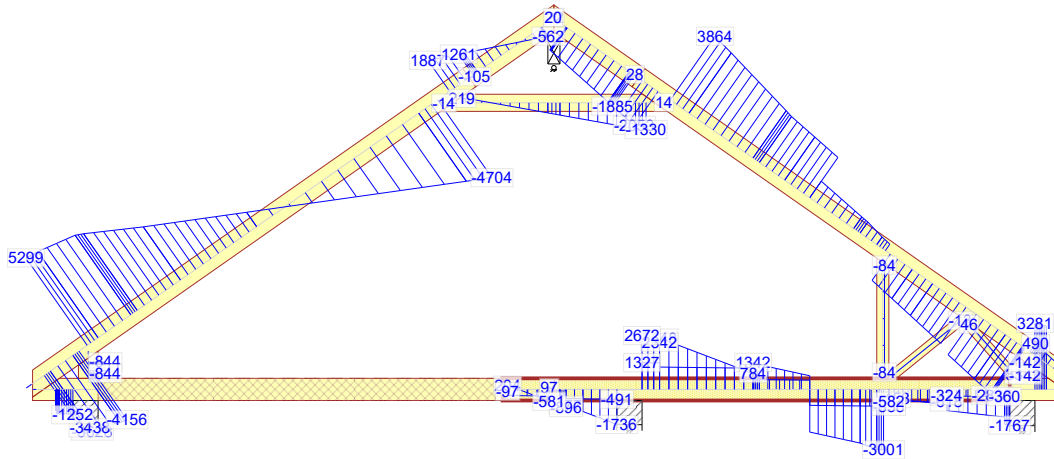
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 7/16
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji	Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian

Siła osiowa



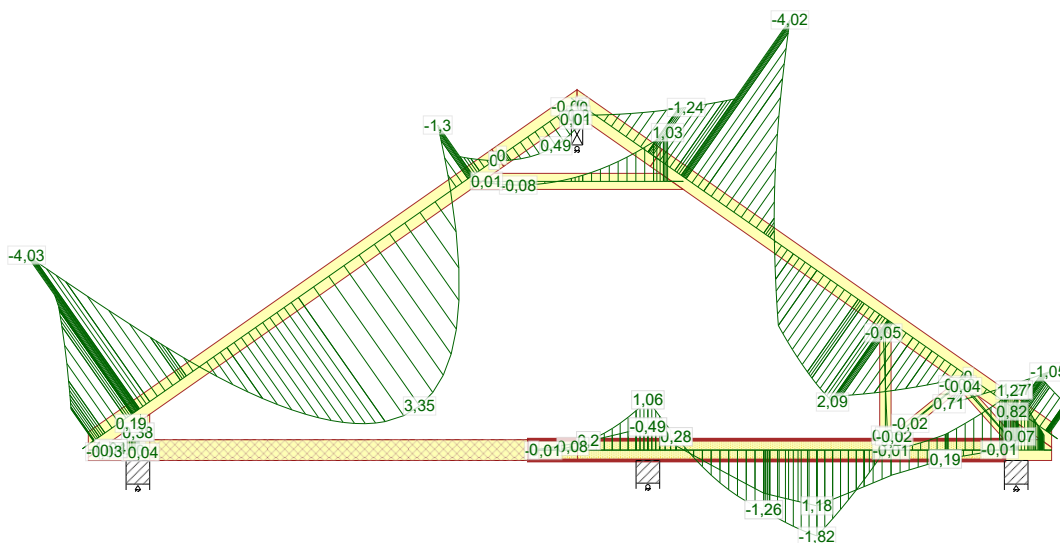
672:3 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



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

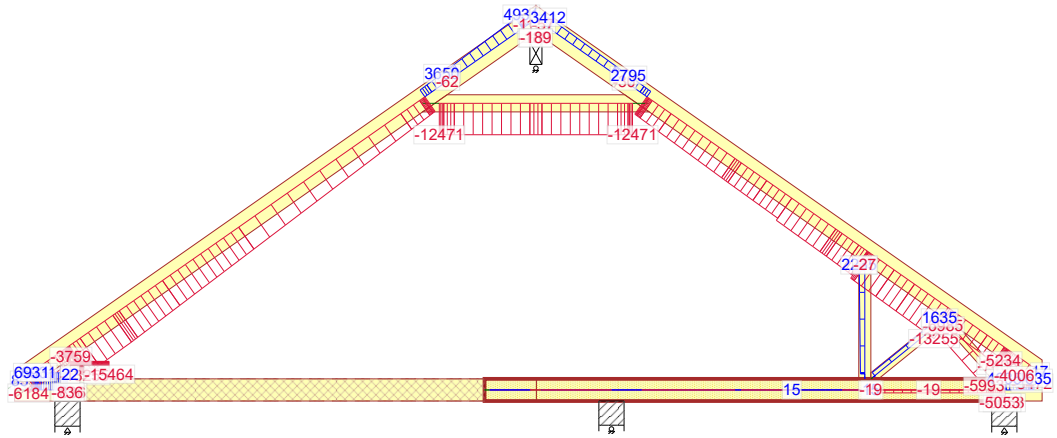
Moment



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

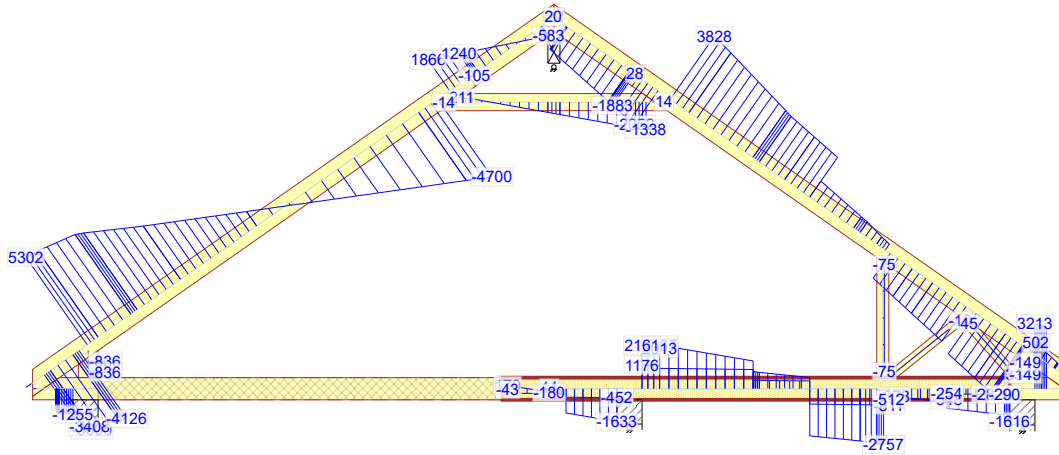
NR ZLECENIA		NR TYPY KODU???		NUMER RYSUNKU		SPORZĄDZIŁ:		SIŁY		Strona 8/16	
06.05.2020 - 15:19		G1		G1		Aleksandria tura		Wiązar G1		REV.	
9.0 (549317f)						Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA		mgr inż. Oktawian Tarkawian			
						do adaptacji					

Siła osiowa



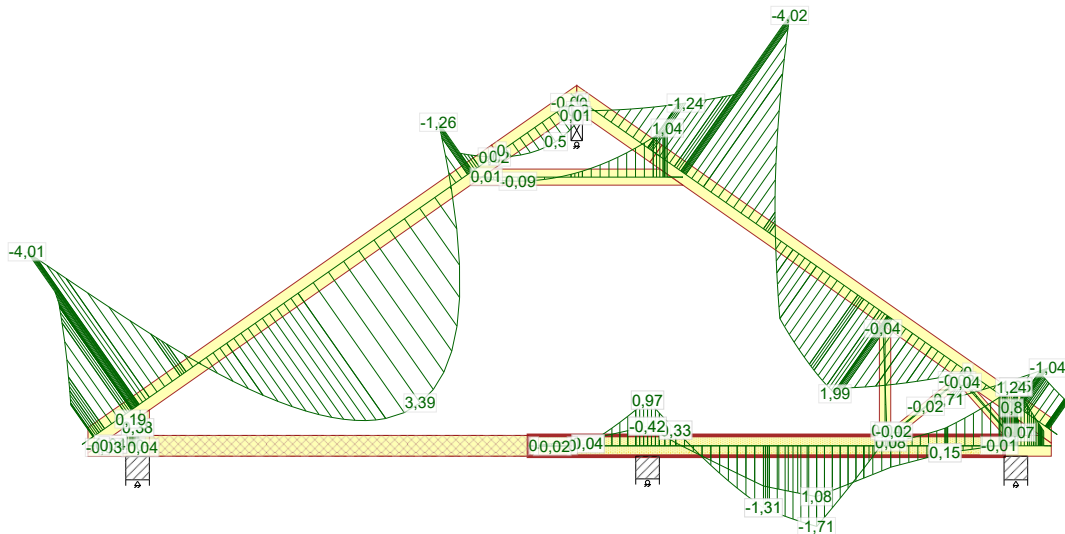
672:3:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy +1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Siła tnąca



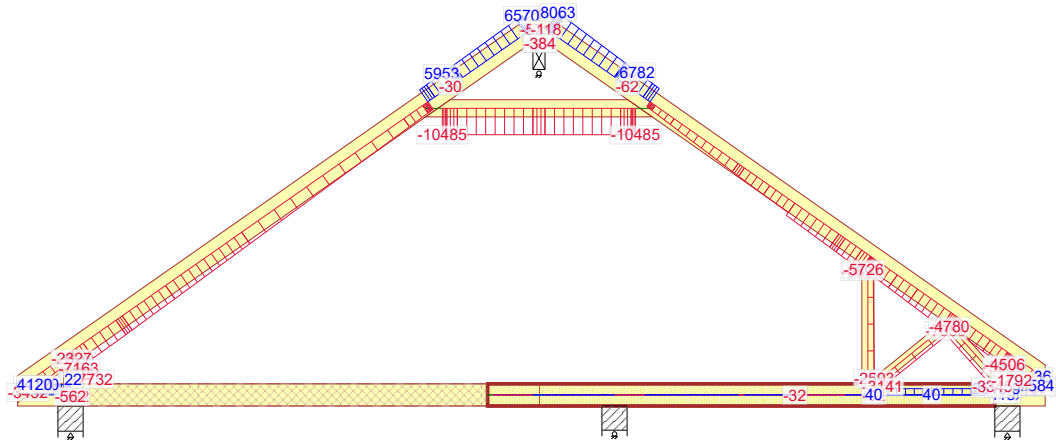
672:3:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy +1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Moment



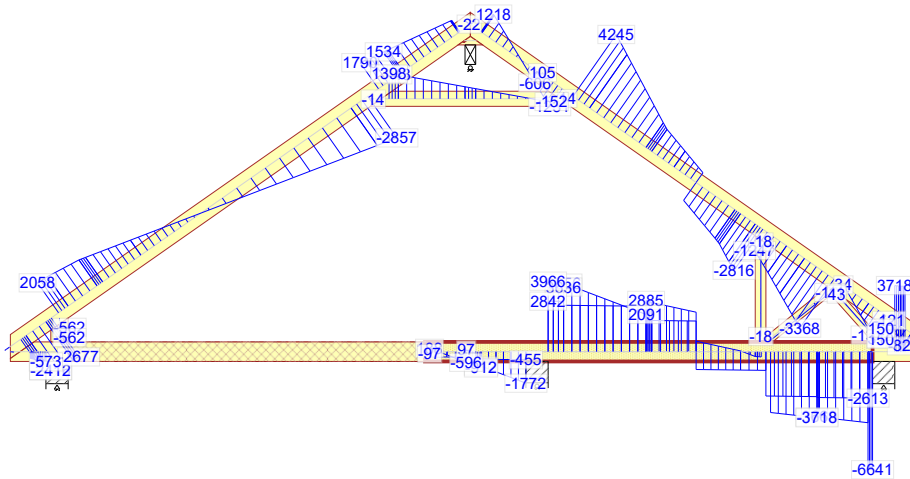
672:3:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90*Wiatr lewy +1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Siła osiowa



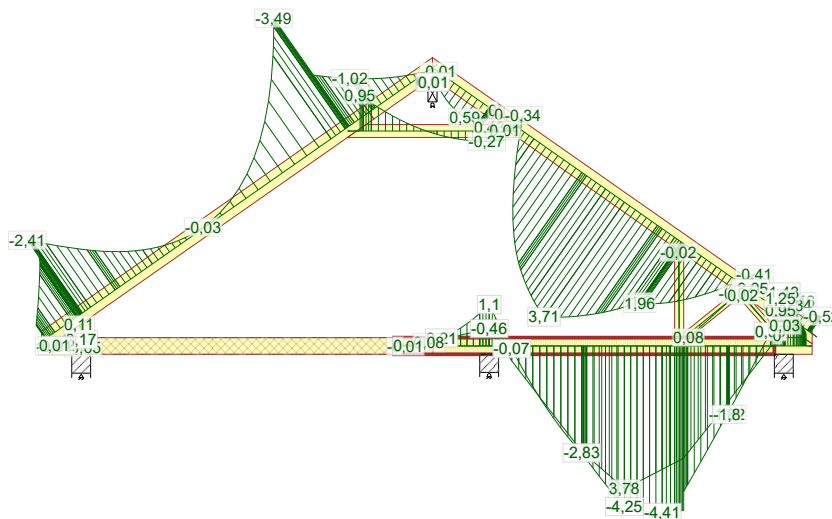
672:21 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



672:21 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



672:21 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 10/16

06.05.2020 - 15:19
9.0 (549317f)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

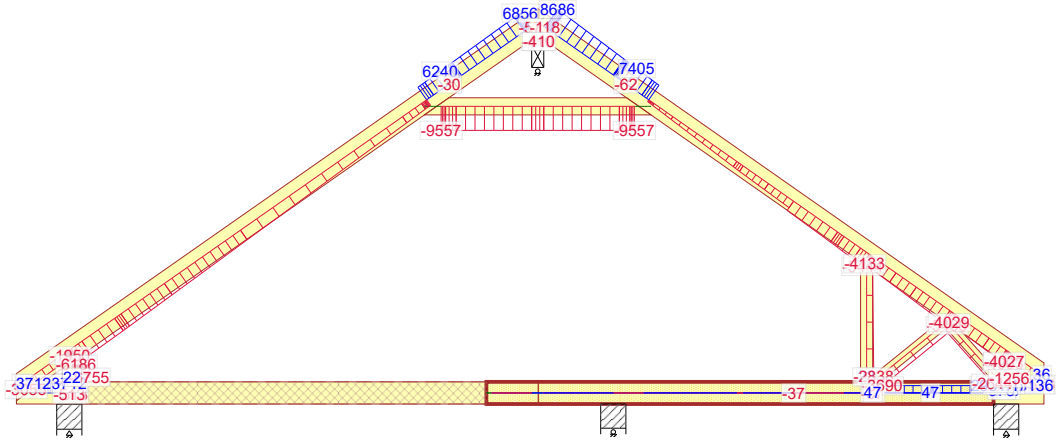
Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
do adaptacji

Wiązar G1

mgr inż. Oktawian Tarkawian

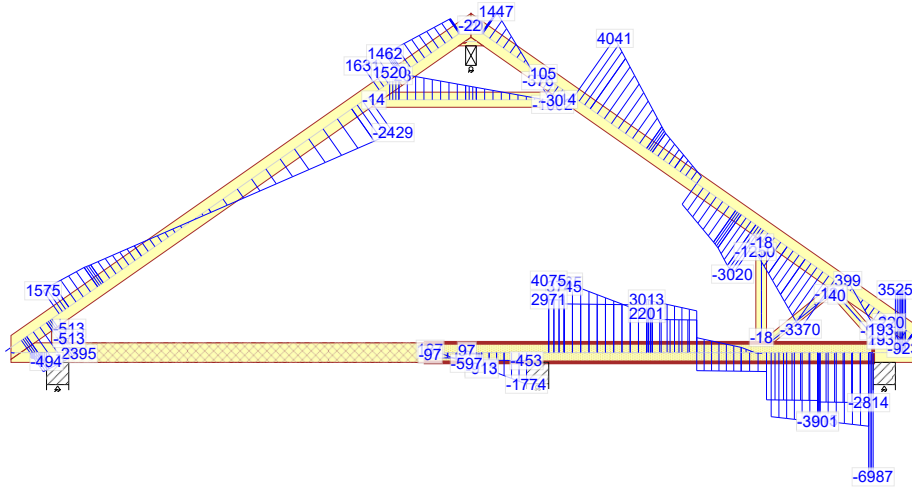
REV.

Siła osiowa



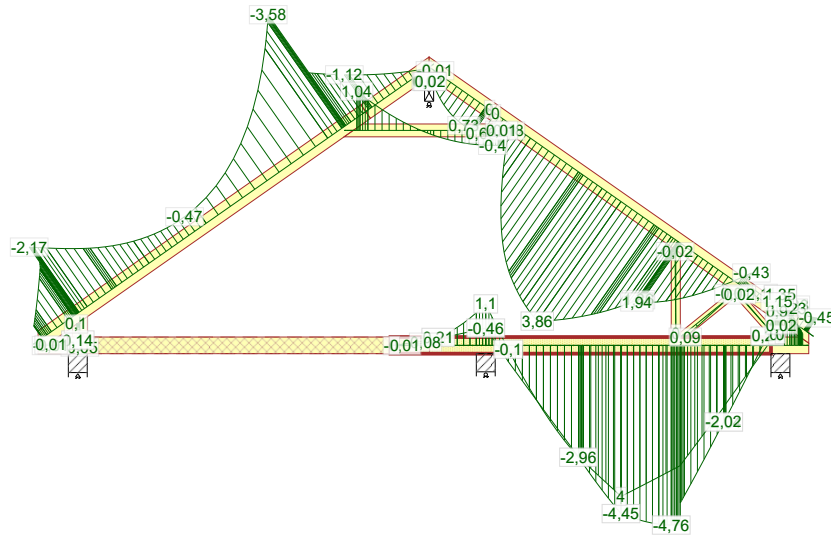
672:23 - 1,15*G+1,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



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

Moment



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

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 11/16

06.05.2020 - 15:19
9.0 (549317f)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU

G1

Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA

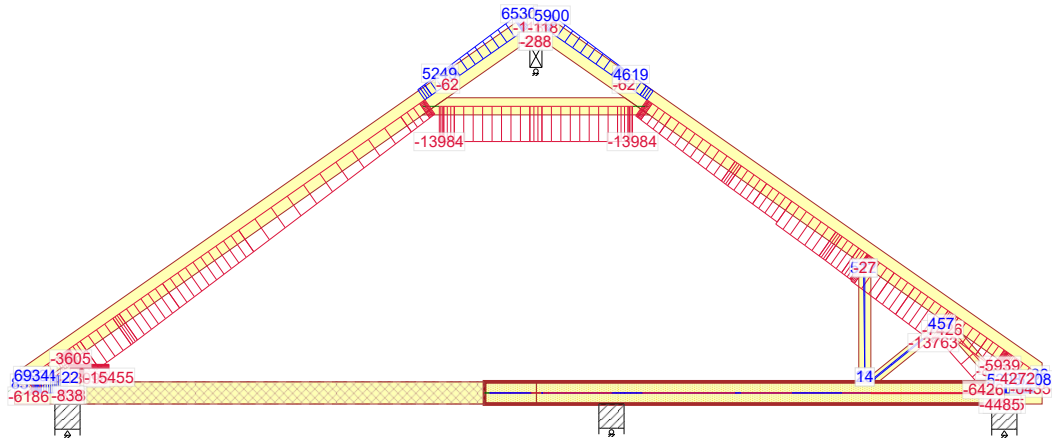
do adaptacji

Wiązar G1

mgr inż. Oktawian Tarkawian

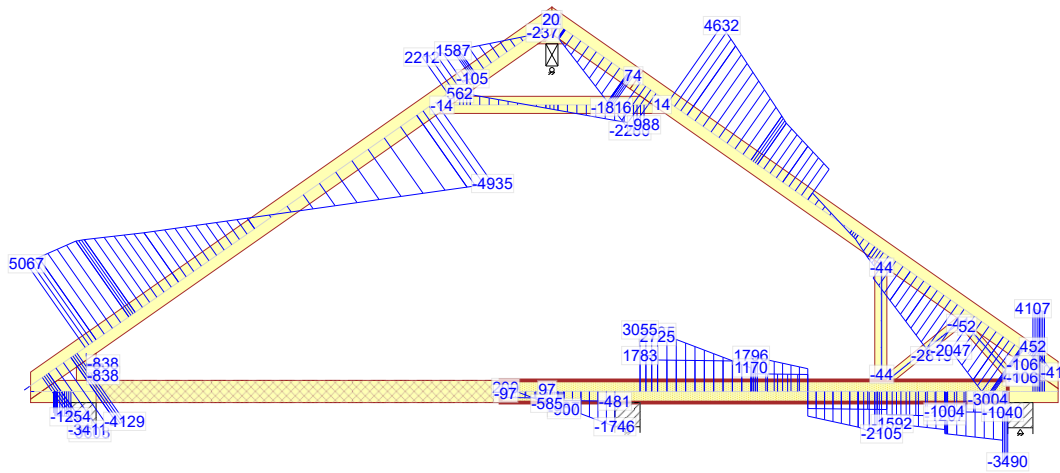
REV.

Siła osiowa



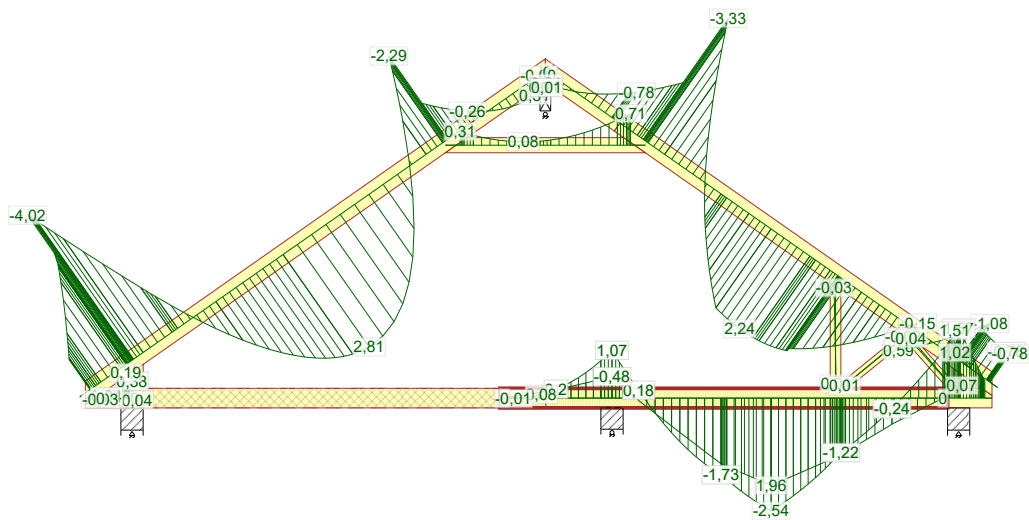
673:3 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



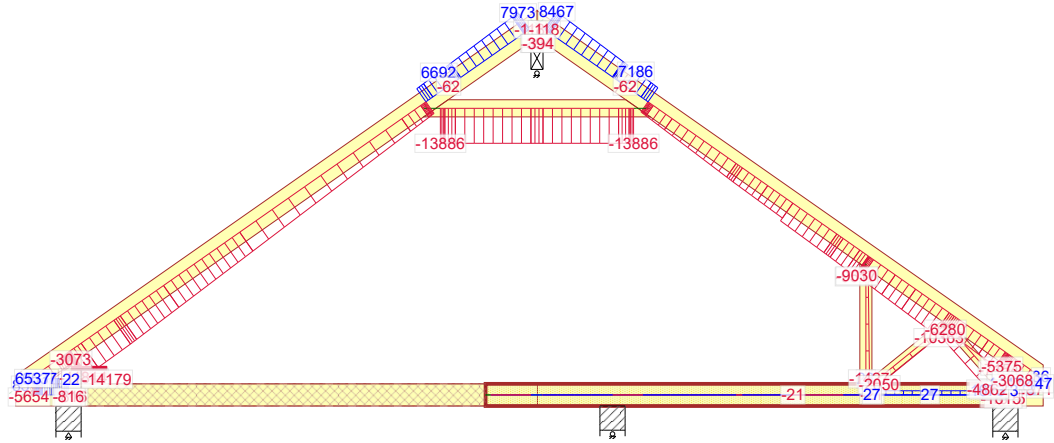
673:3 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Moment



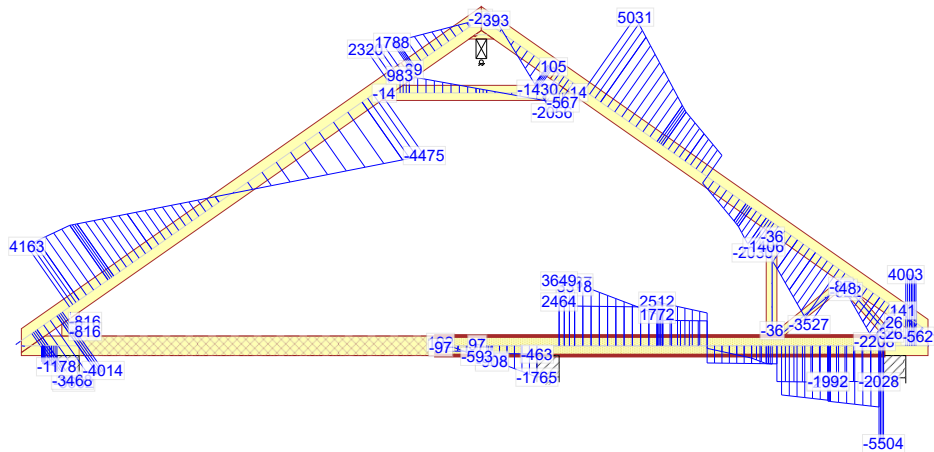
673:3 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła osiowa



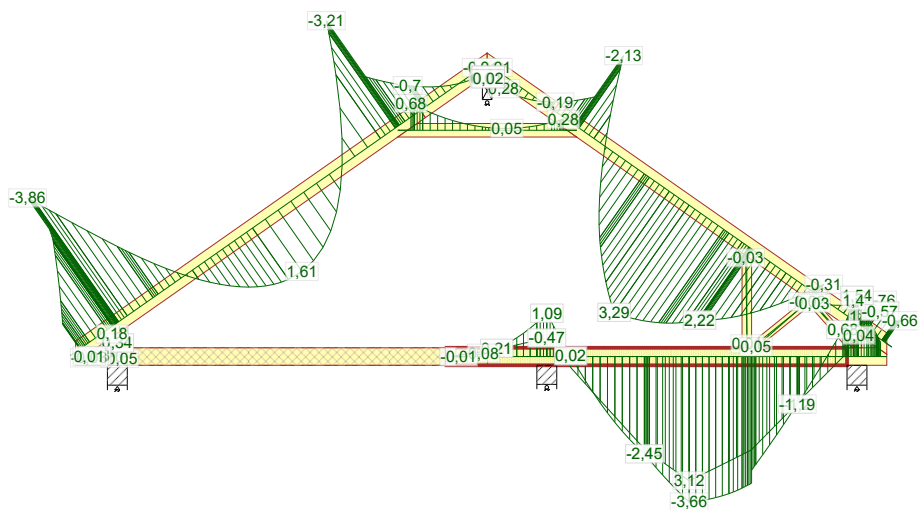
673:5 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

Siła tnąca



673:5 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

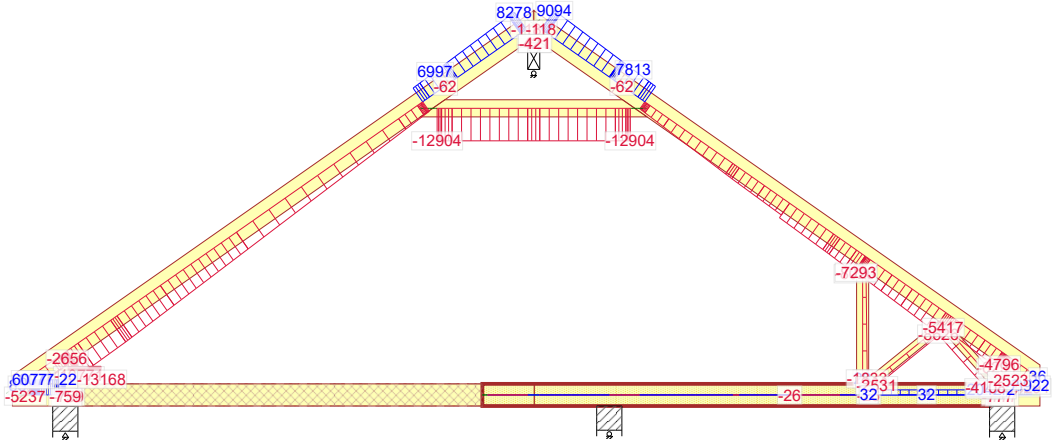
Moment



673:5 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4)

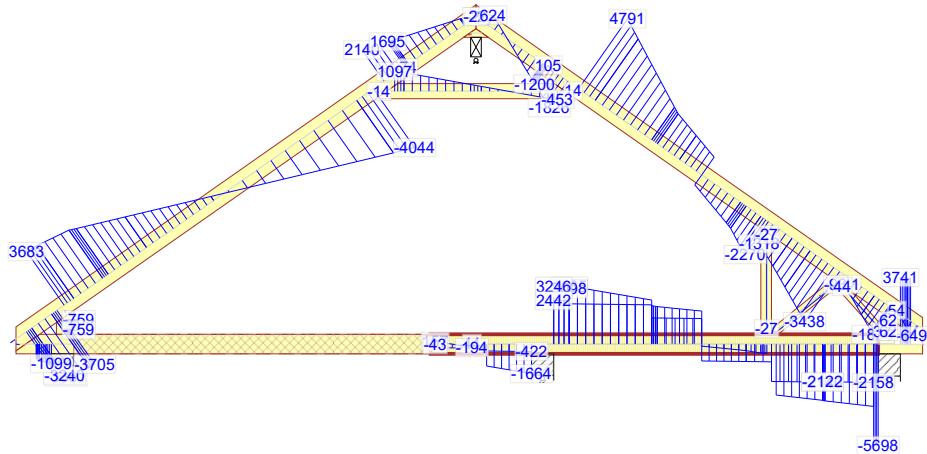
06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	SIŁY	Strona 13/16
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	Wiązar G1	REV.
		G1	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji	mgr inż. Oktawian Tarkawian	

Siła osiowa



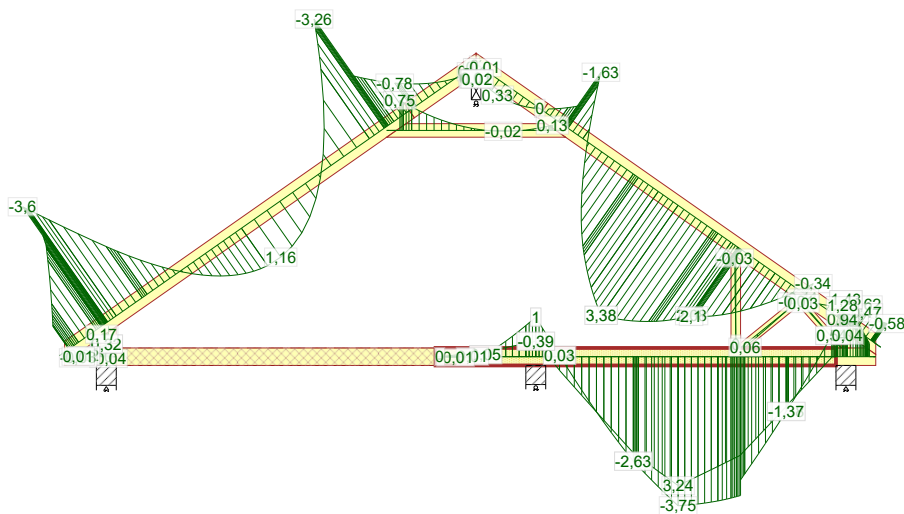
673:7:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg+0,90*Wiatr prawy (parc. 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Siła tnąca



673:7:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg+0,90*Wiatr prawy (parc. 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Moment



673:7:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg+0,90*Wiatr prawy (parc. 3)+1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

NR ZLECENIA

Aleksandria tura

SPORZĄDZIŁ:

SIŁY

Strona 14/16

06.05.2020 - 15:19
9.0 (549317f)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU |

G1

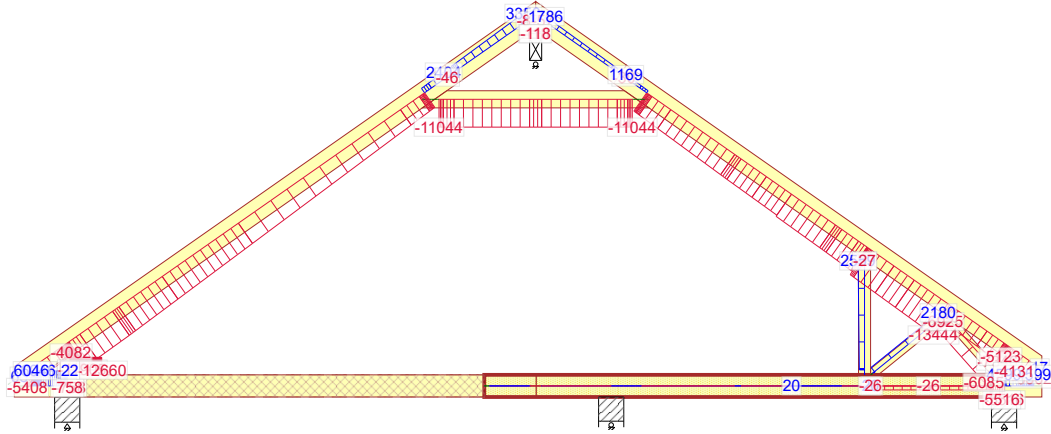
Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA
do adaptacji

Wiązar G1

mgr inż. Oktawian Tarkawian

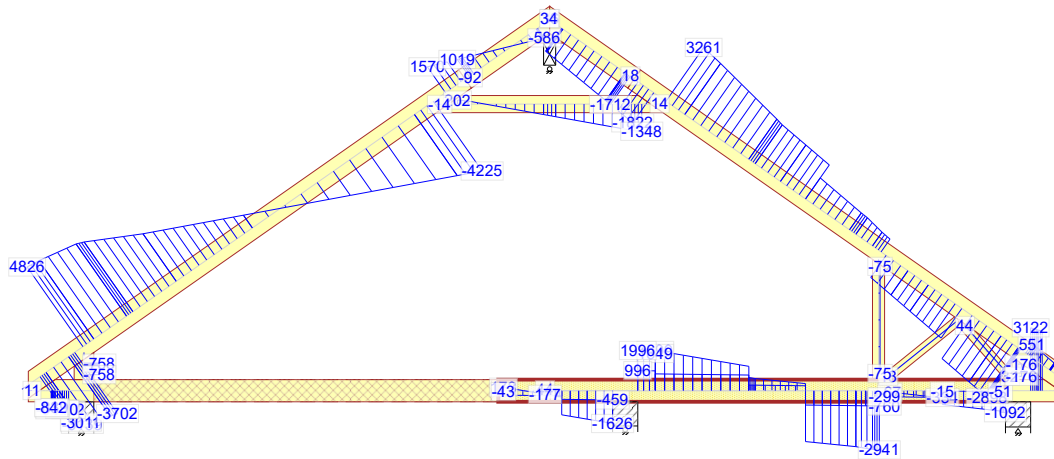
REV.

Siła osiowa



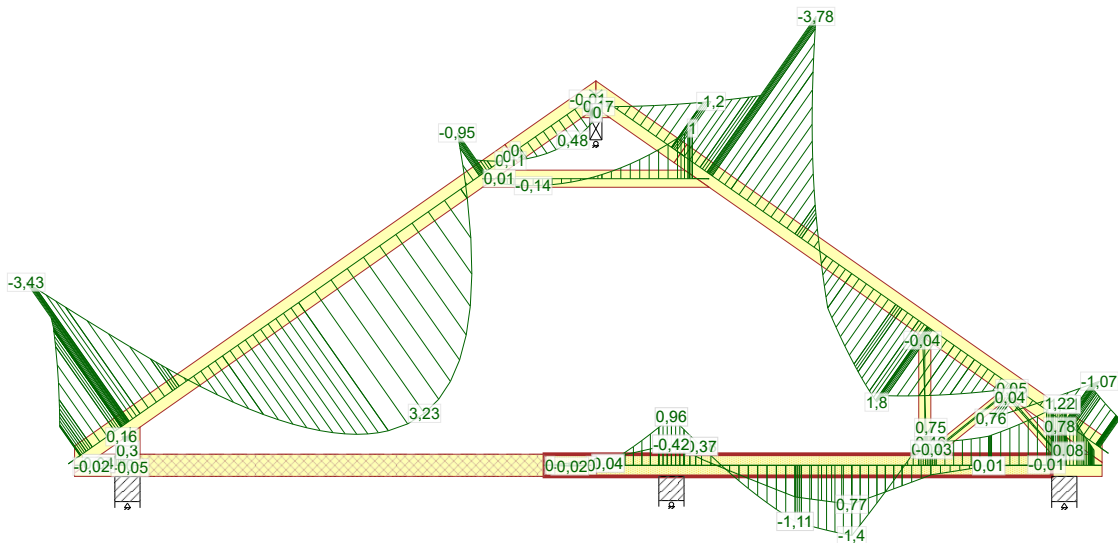
674:3:-3 - 1,15*G+0,75*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50*Wiatr lewy + 1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Siła tnąca

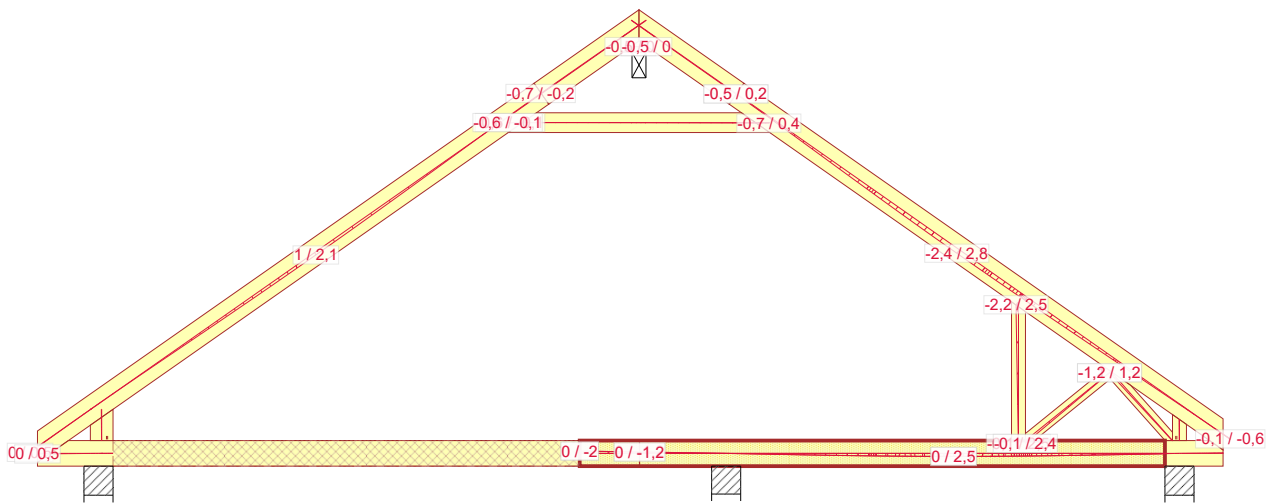


674:3:-3 - 1,15*G+0,75*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50*Wiatr lewy + 1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

Moment



674:3:-3 - 1,15*G+0,75*Śnieg lewy, 0 prawy+1,50*Wiatr lewy + 1,05*(OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)



1000:1 - 1,00*Stal: Winst

06.05.2020 - 15:19 9.0 (549317f)	NR ZLECENIA	Aleksandria tura	SPORZĄDZIŁ:	UGIĘCIA	Strona 1/1
	NR TYPU KODU???	G1	NUMER RYSUNKU	G1	Dom jednorodzinny ALEKSANDRIA_TURA do adaptacji
				Wiązar G1 mgr inż. Oktawian Tarkawian	REV.

Oktawian Tarkawian
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 07.05.2020 r
(data)

Nr ew. 10/DOŚ/14
(nr uprawnień)

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

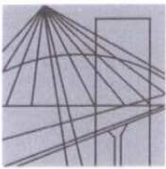
Oświadczenie

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 ALEKSANDRIA_TURA, sporządzony w dniu 07.05.2020 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-BIY-PFJ-3MV *

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 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-16 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 więzary?

Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	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 CZAPLICKI	Chmielęń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czapllicki@op.pl
LUGRO	ul. Świętojańska 35	07-200	Wyszków	501 005 418	piotr@fabryka-wiazarow.pl
DOMYDACHY.PL	Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27	08-110	Siedlce	505 027 173	biuro@domydachy.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	l.sieracki@castor.net.pl
BUD-DACH	Koły 21	17-200	Hajnówka	660 151 845	
CONCEPT EIENDOM	ul. Bartosza Głowackiego 87	32-566	Grojec	601 598 462	biuro@cocncepteiendom.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	wojciechskora@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
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyny	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.pl
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	biuro@zimmermann-dach.pl
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-519	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
A01 Sp. z o.o.	ul. Góralska 46	53-610	Wrocław	510 673 510	biuro@a01.com.pl
WIĄZAR POLSKA	ul. Świdnicka 4	58-140	Jaworzyna Śląska	578 211 132	biuro@wiazarpolska.pl
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłeko k/ Gniezna	61 427 04 23	biuro@inter-lers.pl
WIĄZARY GÓRSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	sekretariat@wiazarygorski.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k/ Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	wiazary@burkietowicz.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
ZRB Lechnar	ul. Warsztatowa 21	64-761	Krzyż Wielkopolski	604 780 241	biuro@lechnar.pl
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	konstrukcje@lisiewicz.com.pl
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Świerkocin	95 752 17 58	biuro@wiazary-lewandowski.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
SKANDIEKO	ul. Urodzajna 2B	70-889	Szczecin	691 178 882	biuro@skandieko.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20	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	biuro@kudra.com.pl
JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.	ul. Wielecka 21B	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 483 42 41	kontakt@jonda-konstrukcje.pl
Tartak ROGOZINA	Rogozina7B	72-350	Niechorze	604 147 557	info@tartakrogozina.pl
SOLIDNYDACH.PL	ul. Wojska Polskiego 30	74-400	Dębno	695 155 019	biuro@solidnydach.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	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	kontakt@zdradup.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
SETLER	ul. Dworcowa 7 lok. 101	87-100	Toruń	603 309 808	biuro@setler.pl
Ecoplan	ul. Mostki 2a	87-815	Smólnik	605 852 233	ecoplan@op.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
KASMO Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 33	95-200	Pabianice	533 939 493	firma@kasmocom.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	domy@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźnio	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychtowiec 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. k/Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachtwojdom.com
BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
LUGRO	ul. Mazowiecka 11	05-100	Nowy Dwór Mazowiecki	510 510 417	biuro@fabryka-wiazarow.pl
Wiązary GK o/Olsztyn	ul. Erwina Kruka 39/302	10-542	Olsztyn	606 654 873	biuro@wiazarygk.pl
SAWE o/Lublin	ul. Chmielna 2A	20-079	Lublin	535 007 645	biuro@lublin@sawe.pl
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	krasnik@sawe.pl
N-DREWNO	Borów Kolonia 61A	24-350	Chodel	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.waniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32 pok. 110	60-105	Poznań	72 888 83 53	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
DREWPROJEKT o/Poznań	ul. Starołęcka 18A pok. 303	61-361	Poznań	536 963 400	drewprojekt.poznan@o2.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkietowicz.pl
INTER-LERS o/Pomorze	Pl. Kaszubski 8 lok. 311	81-350	Gdynia		wyceny@inter-lers.pl
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	konstruktor@szuwalawiazary.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Obywatelska 128/152	94-294	Łódź	517 920 532	k.szyszkiewicz@burkietowicz.pl
WIĄZAR DACH o/Łódź	ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro)	95-020	Andrespol k/Łodzi	693 549 337	wiazar.dach.lodz@gmail.com
WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz	ul. Łódzka 69	99-400	Łowicz	721 136 024	ambud.konstrukcje@gmail.com

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