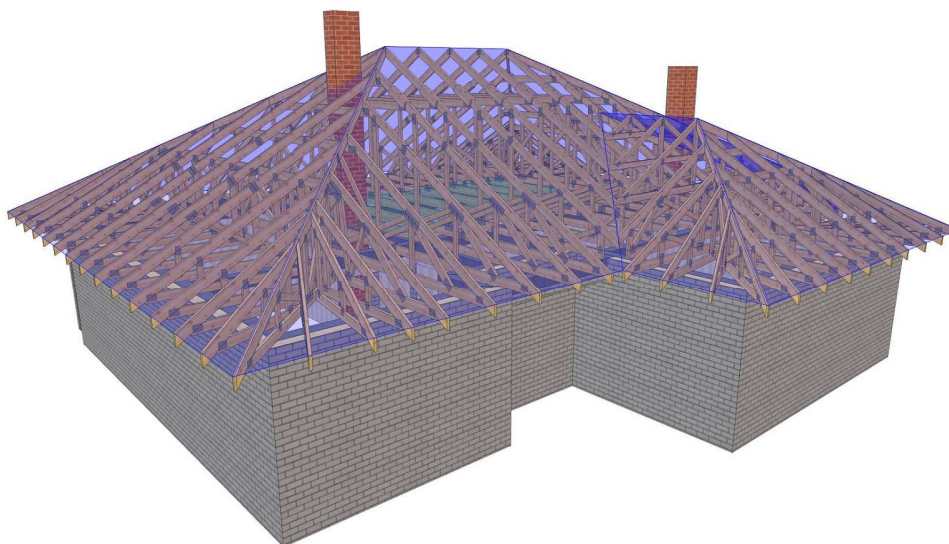


PROJEKT GOTOWEJ WIĘZBY DACHOWEJ

DOMU JEDNORODZINNEGO „KAJA”

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



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 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 zgodnie z obowiązującą normą, są oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym, stale wytłoczonym na płytkach.
5. Lista autoryzowanych zakładów produkcyjnych oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na ostatniej stronie opracowania.
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wiazary można zamówić w zakładzie prefabrykacji w dwóch wariantach:
 - a) z montażem wykonanym przez producenta,
 - b) z własnym montażem przez 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

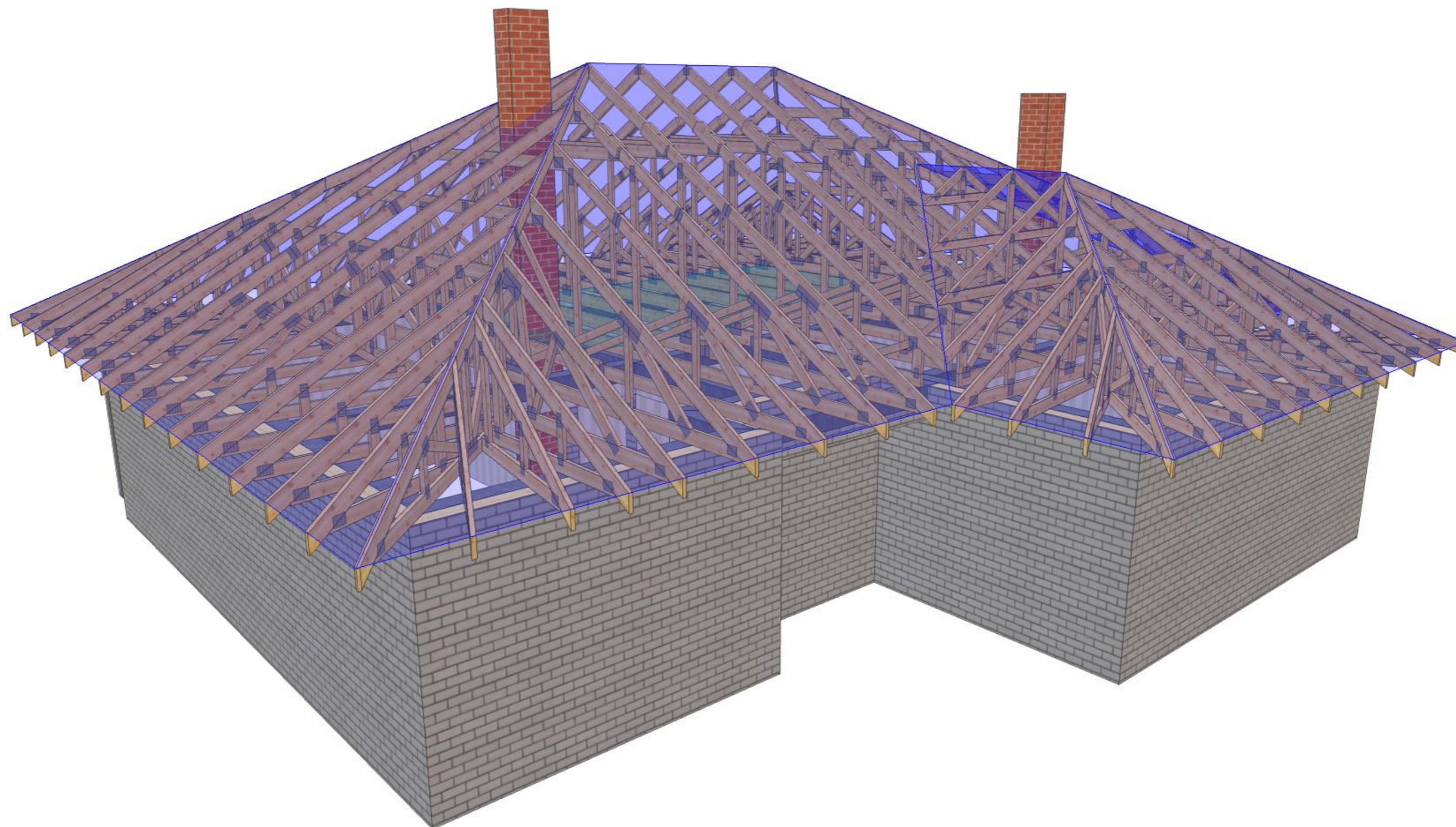
Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska


Tel. 76-862 89 88, e-mail: kontakt@mitek.pl

www.mitek.pl

www.dachymitek.pl

Informacje dotyczące wyników obliczeń, kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.



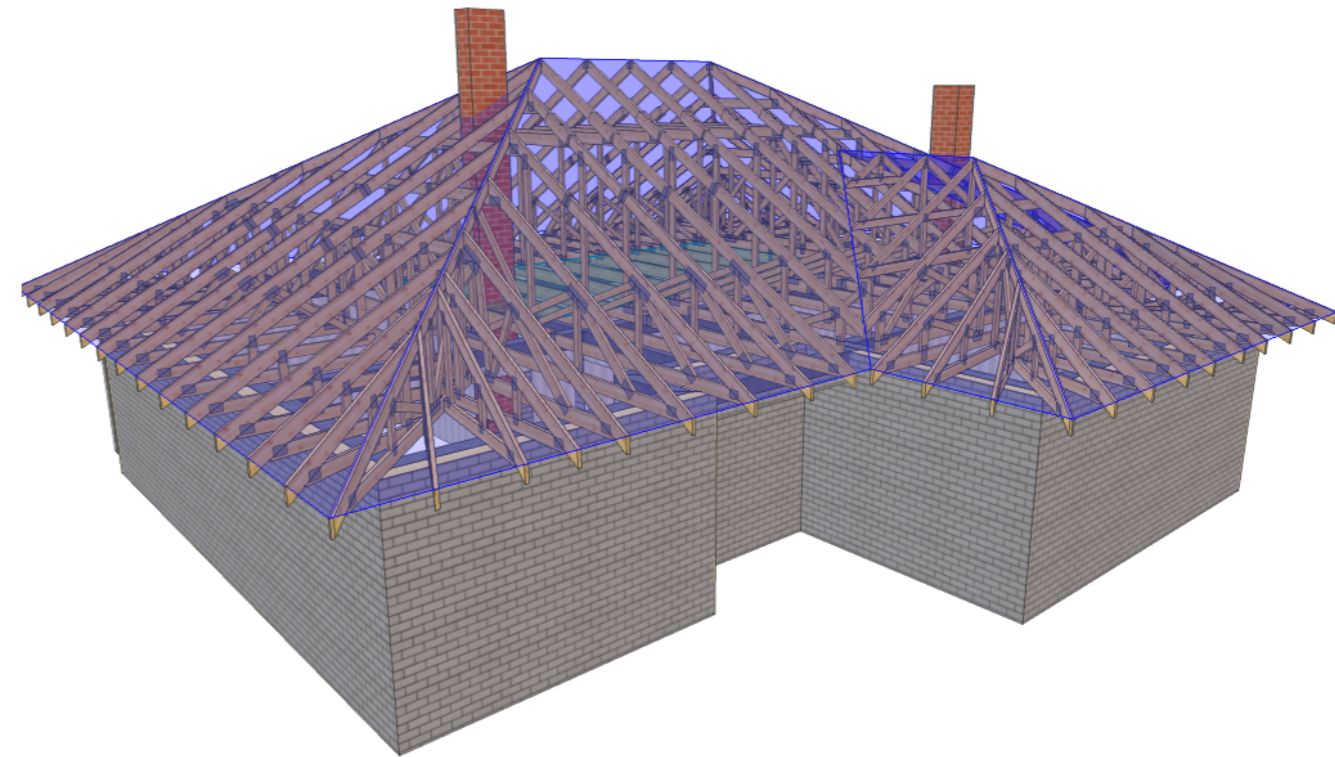
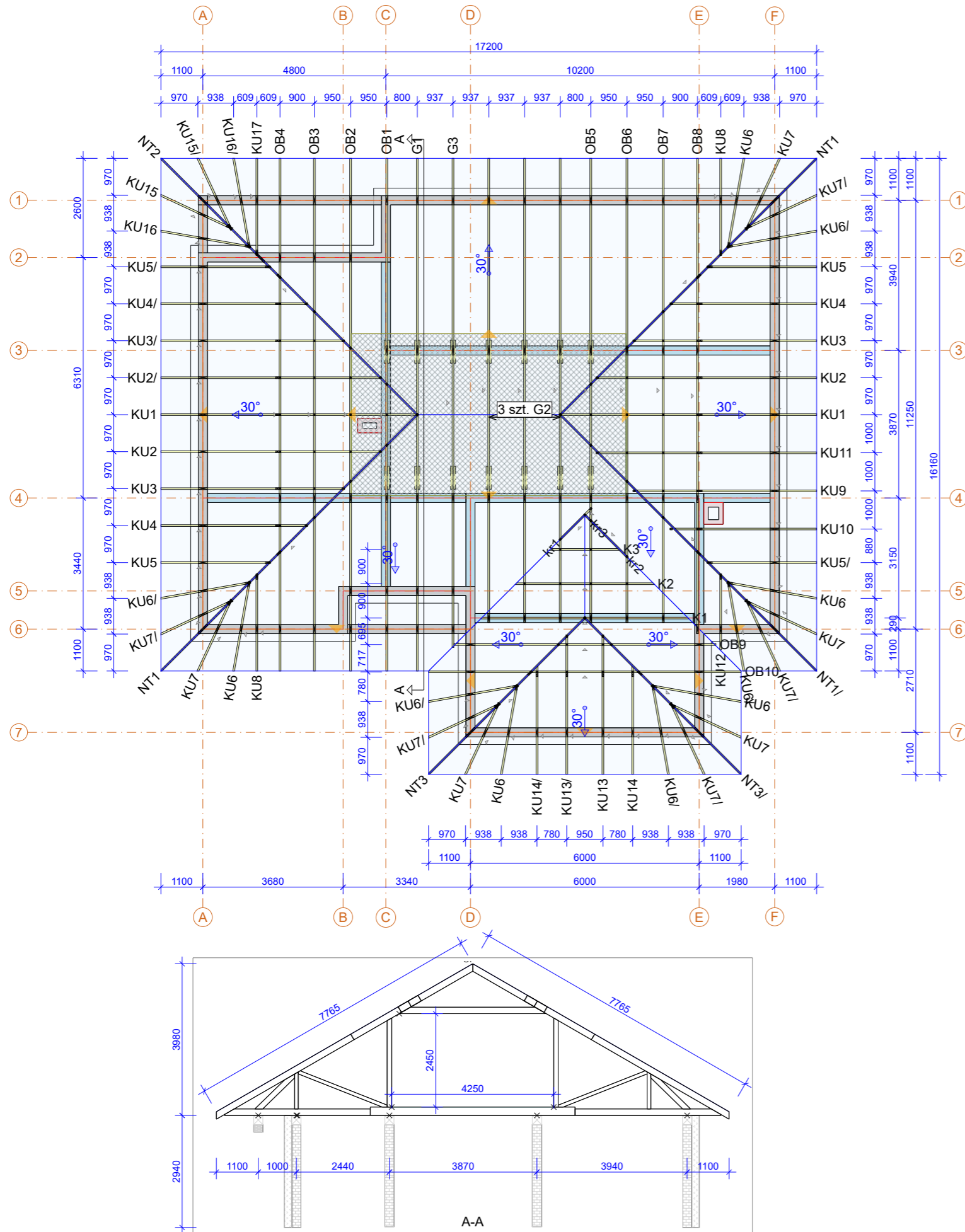
 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomińska 29 K, 05-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 13-02-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

WERSJA: 9.1 SR2 (99cc1e6)

CZAS: 06:37

Wykonane przez Wiązary Lewandowski lic. 1 - Licencja: 14342

Plik: KAJA




Uwagi:

Konstrukcję należy wykonać w autoryzowanym zakładzie produkcji wiązarów.
 Lista dostępnych zakładów na stronie: www.dachymitek.pl
 Układ stężeń i łączników ciesielskich dobrać na etapie projektu wykonawczego
 Opracowanie obejmuje konstrukcję więźby dachowej.
 Należy zapewnić nośność, sztywność i stateczność elementów podporowych.

Łaty 4x6 są dodatkowym usztywnieniem konstrukcji.
 Elementy drewniane izolować od betonu.

Powierzchnia dachu 292 m²
 Tarcica konstrukcyjna C24 grubość 45 mm.
 Płytki kolczaste GNA20 i T150.
 Poziom oparcia wiązarów 2,94 m.

Strych/poddasze o powierzchni około 30 m² oraz max. obciążeniu 150 kg/m².
 Max. wysokość 2,45 m.

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pasmnicka 29 K, 59-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA: 1:125
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 13-02-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt głównej konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego „KAJA”. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt typowy). Po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić część projektu architektoniczno-budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę, 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 wraz z późniejszymi zmianami.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie „Pamir”,
- podkłady rysunkowe.

3. Obowiązujące normy budowlane

- PN-EN 1990:2004 - Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 14250 - Konstrukcje drewniane. Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- PN-EN 14545 – Konstrukcje drewniane. Łączniki typu wkładek i pierścieni. Wymagania.

4. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjnych i materiałowych

Konstrukcję dachu typu wielospadowego dla obiektu zaprojektowano z prefabrykowanych wiązarów drewnianych. Kąt nachylenia dachu wynosi 30°. Tarcica konstrukcyjna o grubości 45 mm. Połączenia węzłów wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste Mitek typu GNA20 i T150. Wydzielono przestrzeń poddasza nieużytkowego w części mieszkalnej o wymiarach 4,25 m x 7,20 m. Dopuszczalne obciążenie części strychowej wynosi 150 kg/m². Połączenia montażowe konstrukcji dachu z konstrukcją nośną ścian projektuje się za pomocą stalowych łączników i okuć budowlanych dla więźb dachowych. Posadowienie wiązarów wykonać na jednym poziomie 2,94 m. Oparcie na wieńcu o szerokości 240 mm. Wykonać poszycie pełne podłogi strychu z płyt np. MFP lub OSB/3, przy czym dopuszczalny maksymalny rozstaw łączenia płyt wynosi 25cm.

5. Odporność na korozję biologiczną

Projektowana konstrukcja zgodnie z EN 335:2013-07, powinna mieć trwałość naturalną oraz odpowiadać klasie drewna min. C24, suszonego do wilgotności 18%. Tarcicę należy zabezpieczyć środkami chroniącymi przed szkodliwym działaniem owadów, grzybów domowych i pleśniowych oraz ognia.

6. Wymagania dotyczące płytek kolczastych

Wiązary należy wyprodukować zgodnie z obowiązującą normą wykonawczą PN-EN 14250. Projektowane płytki kolczaste firmy Mitek Industries Polska, należy wprasować w tarcicę za pomocą pras hydraulicznych, z zastosowaniem stołów montażowych w przeznaczonym do tego zakładzie prefabrykacji. Lista zakładów prefabrykujących wiązary dachowe została dołączona do niniejszego opracowania.

7. Montaż wiązara na podporze

Połączenie wiązarów z wieńcem zaprojektowano za pomocą kątowników z przetłoczeniem 105x105 w ilości 2szt./węzeł. oraz kotew mechanicznych lub chemicznych. Dobór kotew oraz gwoździowania wykonać na etapie projektu technicznego.

8. Stężenia ukośne

Stężenia o przekroju 32x120mm mocować do wiązarów w pasie górnym i dolnym w węzłach pod kątem 45 stopni, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min. 2szt. Układ stężeń wykonać na etapie projektu wykonawczego.

9. Stężenia wzdłużne

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120mm. Stężenia mocować wg rysunków do wiązarów pośrednich w węzłach, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min 2szt. Detale wykonać na etapie projektu wykonawczego.

10. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub zawiesia.
- 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 obowiązującymi przepisami BHP.

Uwagi końcowe

- Zmiana zaprojektowanych płytek kolczastych GNA20, T150 lub M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych, Art. 49 ust.2),
- Wiązary należy zamawiać w autoryzowanym zakładzie produkcyjnym wiązarów dachowych,
- Wiązary dachowe z płytkami kolczastymi GNA20, T150 lub M14, należy zabezpieczyć przed bezpośrednim oddziaływaniem wilgotnej atmosfery, śniegu lub agresywnymi związkami chemicznymi, które mogą być przyczyną korozji stali. W przeciwnym razie zaleca się stosowanie płytek kolczastych ze stali nierdzewnej,
- Bezpośrednio po montażu prefabrykowanych wiązarów, należy ułożyć warstwy pokrycia dachowego,
- Obliczenia konstrukcji dachu dostosowane do warunków dla:
 - strefy śniegowej 3
 - strefy wiatrowej 3, kategoria terenu I

11. Zestawienie obciążeń. Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów KAJA		
	Pas górny dach nieocieplony	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Panele fotowoltaiczne	0,180
2.	Dachówka ceramiczna	0,540
3.	Łaty 40x60 mm	0,067
4.	Kontrłata 30x50 mm	0,008
5.	Folia wstępnego krycia	0,002
6.	Podbitka 22 mm (dotyczy okapu)	0,154
	suma:	0,951
	Jętka i pas górny ocieplony (sufit pochyły)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Wełna Mineralna 28 cm	0,280
2.	Folia paroszczelna	0,002
3.	Płyta GFK na ruszcie	0,170
	suma:	0,452
	Pas dolny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
2.	Płyta OSB (strych) 22 mm na ruszcie drewnianym	0,204
3.	Wełna Mineralna 28 cm	0,280
4.	Folia paroszczelna	0,002
5.	Płyta GFK na ruszcie	0,170
	suma:	0,656
Obciążenie śniegiem		
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 2	0,9
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1
Obciążenie wiatrem		
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 1	$q_p = 787 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	7,1

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir

Wersja: 9.1 SR2 (32928)

Program opracowany przez: MiTek Europe

Obliczenia wykonane przez

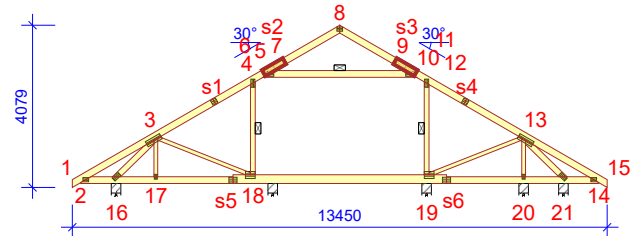
Mitek Industries Polska Sp z o.o.

ul. Spółdzielcza 10

59-220 Legnica

ID projektu

Norma projektu : G1
 Klient : Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA
 : Do adaptacji
 : mgr inż. Robert Marx
 Nr zlecenia : KAJA
 Code type number : G1
 Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

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

Kontrola jakości Tak (Jednostka notyfikująca: TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.)
 Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
 Klasa konsekwencji CC2
 Współczynnik redystrybucji obciążeń 1
 Rozstaw 1000 mm
 Ilość warstw 1
 Łącz. w całość: Poziomie terenu

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

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawym teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe

Dach 797 N/m²
 Overhang underside 154 N/m²
 Skosy poddasza 452 N/m²
 Sufit 452 N/m²
 Pas dolny wystawiony 452 N/m²
 Sufit poddasz 452 N/m²
 Strop 204 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	s5	560	s5	0	560
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	14	-343	s6	0	3487
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	s6	0	s6	-560	560
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	s5	0	2	343	3487
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	s6	-311	s5	311	4749
OZ4	Jętka	400	6	381	10	-381	3094

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa: 2
 Sk 900 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
 Bariarka śnieżna - Lewy Nie

Obciążenie śniegiem

Barierka śnieżna - Prawy Nie

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód
 qp(z) 787 N/m²
 Szerokość budynku 13450 mm
 Wysokość budynku 7100 mm
 Długość budynku 15130 mm
 Wiatr wewnętrzny - automatycznie Tak
 Automatic internal wind position Pas dolny
 Otwory w ścianach budynku: Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

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

Obciążenia specjalne**Obciążenie skupione**

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
8	0	Pas górny	NT1a	Nie	Tak		481		Stale
							481		Stale (Podnoszenie)
							2		OZ1
							366		Śnieg równomiernie
							370		Równomierny śnieg (nie na okapie)
							733		Wyjątkowy śnieg równomiernie
							325		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
							285		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
							651		Wyjątkowy śnieg lewy
							569		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							325		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
							285		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
							651		Wyjątkowy śnieg prawy
							569		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							133		Wiatr na szczyt
							-804		
							133		Wiatr na szczyt prawy permutacja
							-804		
							133		Wiatr na szczyt lewy permutacja
							-804		
							133		Wind along front (pressure)
							-803		
							133		Wind along front (pressure, right permutation)
							-803		
							133		Wind along front (pressure, left permutation)
							-803		
							136		Wind along front (suction)
							-801		
							136		Wind along front (suction, left permutation)
							-801		
							136		Wind along front (suction, right permutation)
							-801		
							-804		Wind along rear (pressure)
							-804		Wind along rear (pressure, right permutation)
							-804		Wind along rear (pressure, left permutation)
							-801		Wind along rear (suction)
							-801		Wind along rear (suction, left permutation)
							-801		Wind along rear (suction, right permutation)
							133		Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
							-804		
							133		Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
							-804		
							133		Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
							-804		
							133		Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
							-804		
							133		Wiatr lewy (podrywanie)
							-804		
							136		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-801		
							136		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-801		
							136		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-801		
							136		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)

Obciążenie skupione

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarczicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
8	0	Pas górny	NT1a	Nie	Tak		-801		
							-804		Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
							-804		Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
							-804		Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
							-804		Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
							-804		Wiatr prawy (podrywanie)
							-801		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
							-801		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
							-801		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
							-801		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
8	0	Pas górny	NT2	Nie	Tak		395		Stałe
							395		Stałe (Podnoszenie)
							1		OZ1
							318		Śnieg równomiernie
							320		Równomierny śnieg (nie na okapie)
							637		Wyjątkowy śnieg równomiernie
							236		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
							153		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
							471		Wyjątkowy śnieg lewy
							306		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							236		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
							153		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
							471		Wyjątkowy śnieg prawy
							306		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							26		Wiatr na szczyt
							-641		
							26		Wiatr na szczyt prawy permutacja
							-641		
							26		Wiatr na szczyt lewy permutacja
							-641		
							25		Wind along front (pressure)
							-641		
							25		Wind along front (pressure, right permutation)
							-641		
							25		Wind along front (pressure, left permutation)
							-641		
							26		Wind along front (suction)
							-639		
							26		Wind along front (suction, left permutation)
							-639		
							26		Wind along front (suction, right permutation)
							-639		
							26		Wind along rear (pressure)
							-607		
							26		Wind along rear (pressure, right permutation)
							-607		
							26		Wind along rear (pressure, left permutation)
							-607		
							28		Wind along rear (suction)
							-606		
							28		Wind along rear (suction, left permutation)
							-606		
							28		Wind along rear (suction, right permutation)
							-606		
							26		Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
							-638		
							26		Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
							-638		
							26		Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
							-638		
							26		Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
							-638		
							26		Wiatr lewy (podrywanie)
							-638		
							28		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-637		
							28		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-637		
							28		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-637		
							28		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
							-637		
							25		Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
							-641		
							25		Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1013:2:2:0:0:1:0:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1013:2:2:0:0:1:0:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1013:2:2:0:0:1:0:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:0:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:0:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:1:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1013:2:2:0:0:1:1:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1015:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1015:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1015:1:1:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1015:1:1:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1015:1:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1015:1:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1015:1:2:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1015:1:2:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1015:2:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1015:2:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1015:2:1:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1015:2:1:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1015:2:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1015:2:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1015:2:2:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1015:2:2:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1018:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1018:1:-3	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1018:1:-3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load): Winst
1018:1:-1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Winst
1018:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1018:2:-3	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1018:2:-3-1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie (Auto point live load): Wfin
1018:2:-1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) Podnoszenie: Wfin
1019:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1019:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1019:1:1:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1019:1:1:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1019:1:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1019:1:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1019:1:2:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1019:1:2:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1019:2:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1019:2:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1019:2:1:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1019:2:1:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1019:2:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1019:2:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1019:2:2:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1019:2:2:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1023:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)): Winst
1023:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)): Wfin
1023:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)): Winst
1023:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)): Wfin
1024:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg równomiernie): Winst
1024:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg równomiernie): Wfin
1025:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Równomierny śnieg (nie na okapie)): Winst
1025:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Równomierny śnieg (nie na okapie)): Wfin
1030:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)): Winst
1030:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)): Wfin
1030:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)): Winst
1030:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Stale + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)): Wfin
1033:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale): Winst
1033:1:-1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) Podnoszenie: Winst
1033:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale): Wfin
1033:2:-1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr na szczyt + Stale) Podnoszenie: Wfin
1050:1	Chwilowe	1,00*(Człowiek na lewym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1050:1:1-3	Chwilowe	1,00*(Człowiek na lewym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1050:2	Chwilowe	1,00*(Człowiek na lewym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1050:2:-3	Chwilowe	1,00*(Człowiek na lewym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1051:1	Chwilowe	1,00*(Człowiek na lewym pasie górnym + Stale): Winst
1051:2	Chwilowe	1,00*(Człowiek na lewym pasie górnym + Stale): Wfin
1052:1	Chwilowe	1,00*(Człowiek na prawym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1052:1:1-3	Chwilowe	1,00*(Człowiek na prawym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1052:2	Chwilowe	1,00*(Człowiek na prawym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1052:2:-3	Chwilowe	1,00*(Człowiek na prawym pasie górnym + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1053:1	Chwilowe	1,00*(Człowiek na prawym pasie górnym + Stale): Winst
1053:2	Chwilowe	1,00*(Człowiek na prawym pasie górnym + Stale): Wfin
1054:1	Chwilowe	1,00*(Człowiek na pasie dolnym + Stale) + 0,50*Śnieg równomiernie: Winst
1054:2	Chwilowe	1,00*(Człowiek na pasie dolnym + Stale) + 0,50*Śnieg równomiernie: Wfin
1084:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1084:1:1-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1084:1:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Winst
1084:1:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1084:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1084:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1084:2:0:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4): Wfin
1084:2:0:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ3 + Stale) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1101:1	Średniotrwałe	1,00*Stale + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1101:1:-3	Średniotrwałe	1,00*Stale + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1111:2:1:0:0:1:0:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1111:2:1:0:0:1:0:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Winst
1111:2:1:0:0:1:0:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:0:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:0:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:1:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Winst
1111:2:1:0:0:1:1:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst
1111:2:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:0:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:0:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:0:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:0:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:0:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:0:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:0:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:0	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:0:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4): Wfin
1111:2:2:0:0:0:0:1:1:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ2 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin
1112:1:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3): Winst
1112:1:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Winst
1112:1:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3): Wfin
1112:1:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Wfin
1112:2:1	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3): Winst
1112:2:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Winst
1112:2:2	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3): Wfin
1112:2:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(OZ4 + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Wfin

Wyjątkowe

700	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg równomiernie + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale)
700:-3	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg równomiernie + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale) (Auto point live load)
701:1	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg lewy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale)
701:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg lewy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale) (Auto point live load)
701:2	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg prawy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale)
701:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg prawy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale) (Auto point live load)
702:1	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale)
702:1:-3	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale) (Auto point live load)
702:2	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale)
702:2:-3	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy + OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale) (Auto point live load)
703	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg równomiernie + Stale)
704:1	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg lewy + Stale)
704:2	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg prawy + Stale)
705:1	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy + Stale)
705:2	Średniotrwałe	1,00*(Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy + Stale)

Drgania

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

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Krzyżulec	3-17	45x95	C24	Brak	2	6:-3	8	12:-3	Maks. złożony CSI
Jętką	6-10	45x170	C24	1	23	530:1:-3	54	18:-3	Maks. złożony CSI
Nakładka zł. na długość	9-11	2x45x170	C24	Brak	8	27	8	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-8	45x170	C24	1000	32	4	69	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	8-15	45x170	C24	1000	36	503:2	75	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	13-20	45x95	C24	Brak	1	10:0:0:1:0:1:0	24	4	Maks. złożony CSI
Nakładka zł. na długość	5-7	2x45x170	C24	Brak	8	518:1	8	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	13-21	45x145	C24	Brak	5	4:-3	40	4:-3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-16	45x145	C24	Brak	6	4:-3	67	4:-3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-18	45x120	C24	1	3	25	30	4:-3	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-s5	45x170	C24	4124	20	4:-3	59	50	Maks. złożony CSI

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	14-s6	45x170	C24	3258	22	37:-3	62	503:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	12-19	45x120	C24	1	4	13	34	503:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	13-19	45x95	C24	Brak	3	514:2	25	514:2	Maks. złożony CSI
Pas dolny	s5-s6	45x220	C24	4124	84	6:-3	66	15	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-18	45x95	C24	Brak	3	4:-3	39	6:-3	Maks. złożony CSI

Łącznik

Łącznik	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	MiTek Czech Republic	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Czech Republic	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max effective handling length: 13030 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %
2	GNA20	105	143	35
3	T150	145	410	52
4	T150	102	205	26
6	T150	124	245	32
8	GNA20	105	143	35
10	T150	124	245	38
12	T150	102	205	29
13	T150	145	410	33
14	GNA20	105	143	35
16	T150	102	205	58
17	GNA20	76	122	48
18	T150	176	245	32
19	T150	176	245	41
20	GNA20	76	122	48
21	T150	102	205	36
s1	GNA20	132	143	32
s4	GNA20	132	143	30
s5	T150	145	205	38
s6	T150	145	205	29

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
16	1002:1:-3	PION. Max	10952
	1033:1:-1	Min	3940
18	1006:1	PION. Max	10958
	1033:1:-1	Min	2459
19	1019:2:1	PION. Max	8618
	1033:1:-1	Min	1818
20	1002:1	PION. Max	5357
	1033:1:-1	Min	1540
21	1002:1:-3	PION. Max	6647
	1018:1:-1	Min	3115

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krótk. N	KO N	Chwi. N	KO N
16	POZ.	Max	0 -	0 -	0 -			468	63	0	-
		Min	0 -	0 -	0 -			-468	62	0	-
16	PION.	Max	8627 1	0 -	13939	4:-3	5337	25:-3	13906	37:-3	
		Min	8627 1	0 -	6823	10:0:0:1:0:1:1	2615	62:-1	7300	29	
18	PION.	Max	6846 1	0 -	14945	15	7170	25	14070	37	
		Min	6846 1	0 -	5752	13:0:0:1:-3	1226	5:-1	5663	23	
19	PION.	Max	4978 1	0 -	11739	514:2	5554	25	11271	527:2	
		Min	4978 1	0 -	3388	518:1	917	5:-1	3640	20	
20	PION.	Max	3985 1	0 -	6724	4	2269	25	6670	37	
		Min	3985 1	0 -	3460	10:0:0:1:0:0:1	779	5:-1	3200	23	
21	PION.	Max	5334 1	0 -	8572	4:-3	4369	25:-3	10205	37:-3	
		Min	5334 1	0 -	3896	13	635	63:-1	4501	32	

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	240	82	4:-3	6390	1,50	2,5	31154	44,8
18	240	92	15	6840	1,50	2,5	31154	48,0
19	240	71	514:2:-3	5879	1,21	2,5	22635	45,9
20	240	23	4	3105	1,50	2,5	31154	21,6
21	240	29	4:-3	3915	1,50	2,5	31154	27,6

Maks/Min reakcje podporowe (wyjątkowe)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe N	KO	Dług. N	KO	Śred. N	KO	Krótk. N	KO	Chwi. N	KO
16	PION. Max	0	-	0	-	14514	700:-3	0	-	0	-
	Min	0	-	0	-	7001	705:2	0	-	0	-
18	PION. Max	0	-	0	-	13898	700	0	-	0	-
	Min	0	-	0	-	5266	705:2	0	-	0	-
19	PION. Max	0	-	0	-	11511	702:2	0	-	0	-
	Min	0	-	0	-	2563	705:1	0	-	0	-
20	PION. Max	0	-	0	-	6912	700	0	-	0	-
	Min	0	-	0	-	3282	705:1	0	-	0	-
21	PION. Max	0	-	0	-	9008	700:-3	0	-	0	-
	Min	0	-	0	-	5261	702:1	0	-	0	-

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	240	54	700:-3	5130	1,50	2,5	40500	35,9
18	240	49	700	4905	1,50	2,5	40500	34,4
19	240	35	702:2:-3	4275	1,31	2,5	31867	33,3
20	240	18	700	2430	1,50	2,5	40500	17,1
21	240	24	700:-3	3240	1,50	2,5	40500	22,3

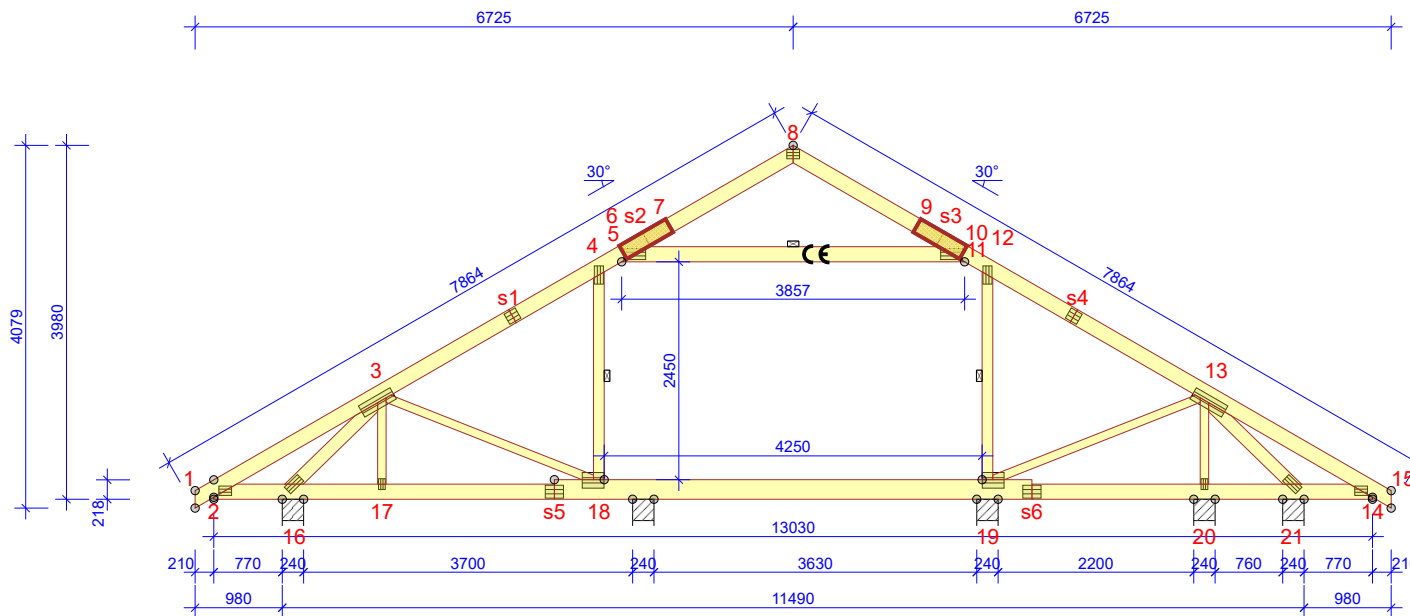
Max ugięcie (SGU)

Typ przypadku obciążenia???: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	6-10	1007:1:-3	8,1	0,8
Winst	18-19	1084:1	5,5	0,2
Winst	5-7	1002:1:-3	4,4	1,5
Winst	s2-8	1002:1:-3	4,5	1,2
Winst	s2-6	1002:1:-3	3,6	1,5
Winst	6	1002:1:-3	3,4	1
Wfin	6-10	1007:2:-3	13	1,2
Wfin	18-19	1084:2	7,2	0,4
Wfin	5-7	1002:2:-3	6,8	2,4
Wfin	s2-8	1002:2:-3	6,9	1,9
Wfin	s2-6	1002:2:-3	5,5	2,2
Wfin	6	1002:2:-3	5,2	1,4
Wnet,fin	6-10	1002:3:-3	12,1	1,3
Wnet,fin	5-7	1002:3:-3	6,8	2,4
Wnet,fin	s2-8	1002:3:-3	6,9	1,9
Wnet,fin	s2-6	1002:3:-3	5,5	2,2
Wnet,fin	18-19	1101:3	5,7	0,4
Wnet,fin	6	1002:3:-3	5,2	1,4

G1 - 1szt.1warstw

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



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
 Wiązary Lewandowski lic. 1 - LICENSE: 14342
 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): 177
 ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
 ZAKŁAD ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ :
 TECHNICZY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.
 CERTYFIKAT PRODUKTU: 1020 - CPR - CPR-070049013
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA: 2
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 900 N/m²
 OBC. WIATREM (qp(z)): 787 N/m²
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 400
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500
 OBC. ZMIENNE NA JEŹTCE: 400
 OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM: 400
 OBC. STAŁE NA DACHU: 797
 OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 154
 OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA: 452
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 452
 OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 452
 OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 204
 POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEŃ
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEL nr	KIER.	KO S/D	KO S	KO K	KO K	KO CH	P-SZER
		0	0	0	0	0	mm
16	POZ.	8627	13039	5337	2615	13906	82
18	PION.	6846	14945	7170	1226	14070	92
19	PION.	4978	11739	5554	917	11271	71
20	PION.	3985	8724	2269	779	6670	23
21	PION.	5334	8572	4369	635	10205	29

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEL nr	PION.	POZ.	KO NR
6-10	13	1,2	1007:2:-3 (Wfin)
18-19	7,2	0,4	1084:2 (Wfin)
5-7	6,7	2,4	1003:2:-3 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-8	170	C24	1000	69
8-15	170	C24	1000	75
2-s5	170	C24	4124	59
s5-s6	220	C24	4124	84
14-s6	170	C24	3258	62
6-10	170	C24	1	54
3-16	145	C24	Brak	67
3-17	95	C24	Brak	8
3-18	95	C24	Brak	39
4-18	120	C24	1	30
12-19	120	C24	1	34
13-19	95	C24	Brak	25
13-20	95	C24	Brak	24
13-21	145	C24	Brak	40
5-7	2x45x170	C24	Brak	8
9-11	2x45x170	C24	Brak	8

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	GNA20	105	143	35
3	T150	145	410	52
4	T150	102	205	26
6	T150	124	245	32
8	GNA20	105	143	35
10	T150	124	245	38
12	T150	102	205	29
13	T150	145	410	33
14	GNA20	105	143	35
16	T150	102	205	58
17	GNA20	76	122	48
18	T150	176	245	32
19	T150	176	245	41
20	GNA20	76	122	48
21	T150	102	205	36

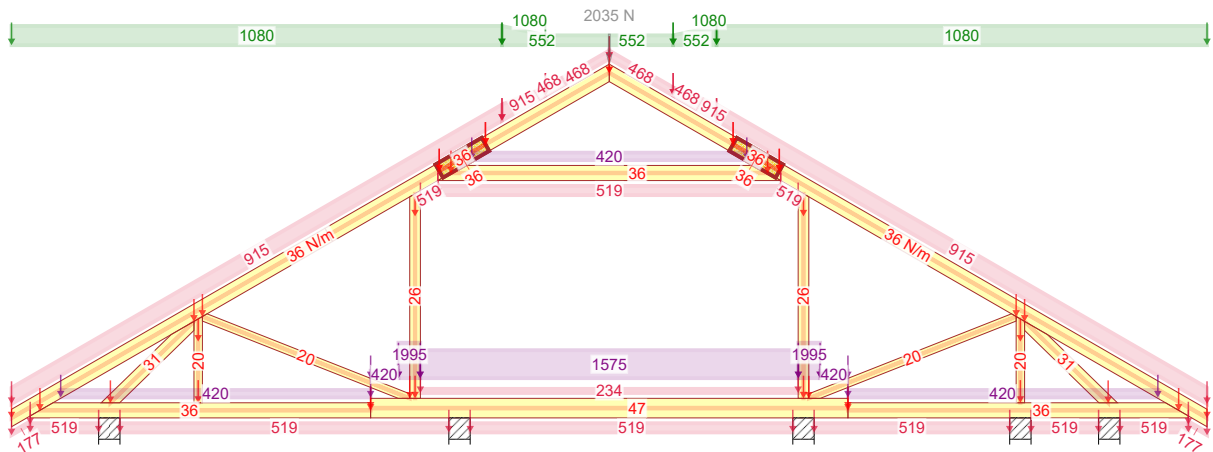
TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNA20	132	143	32
s4	GNA20	132	143	30
s5	T150	145	205	38
s6	T150	145	205	29

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

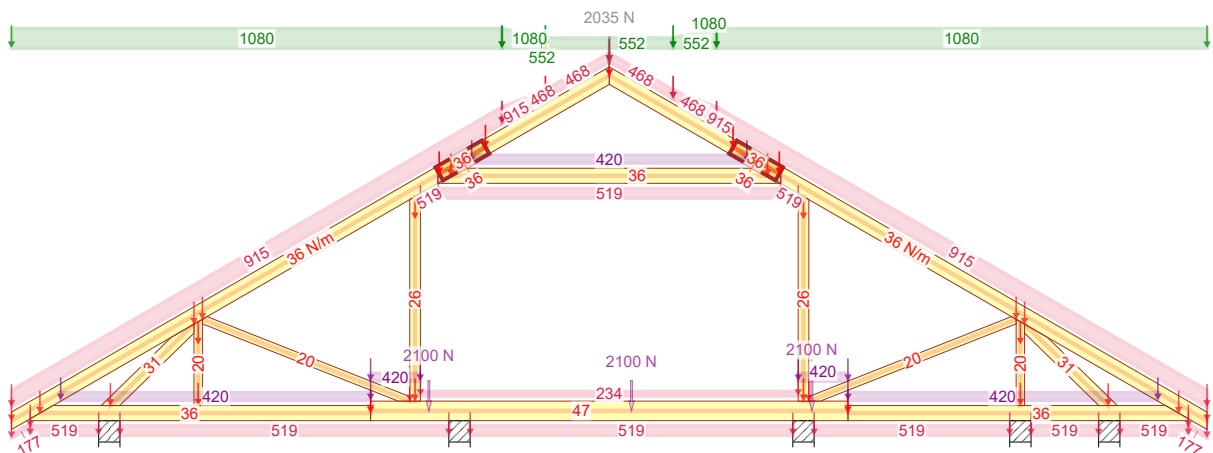
 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Pomorska 29 E, 59-220 Legnica tel. +48 976 862 99 88, fax +48 976 862 99 21	NAZWA OBIEKTU	Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązary prefabrykowany G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA: 1:85
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 13-02-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



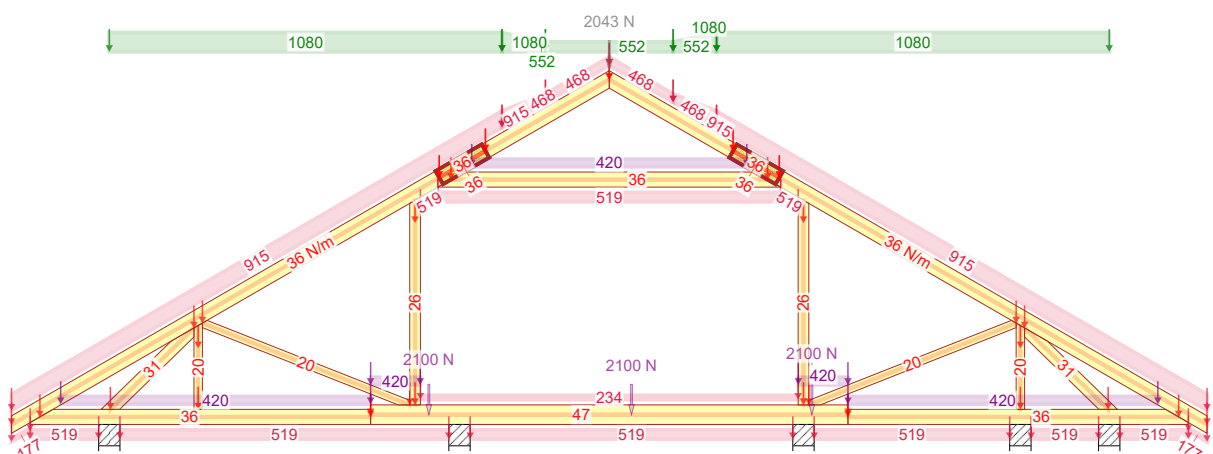
4 - 1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



4:-3 - 1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



6:-3 - 1,15*G+1,50*Śnieg +1,05*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4) (Auto point live load)

NR ZLECENIA

KAJA

NR TYPU KODU???

G1

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

NUMER RYSUNKU | Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA

Do adaptacji

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

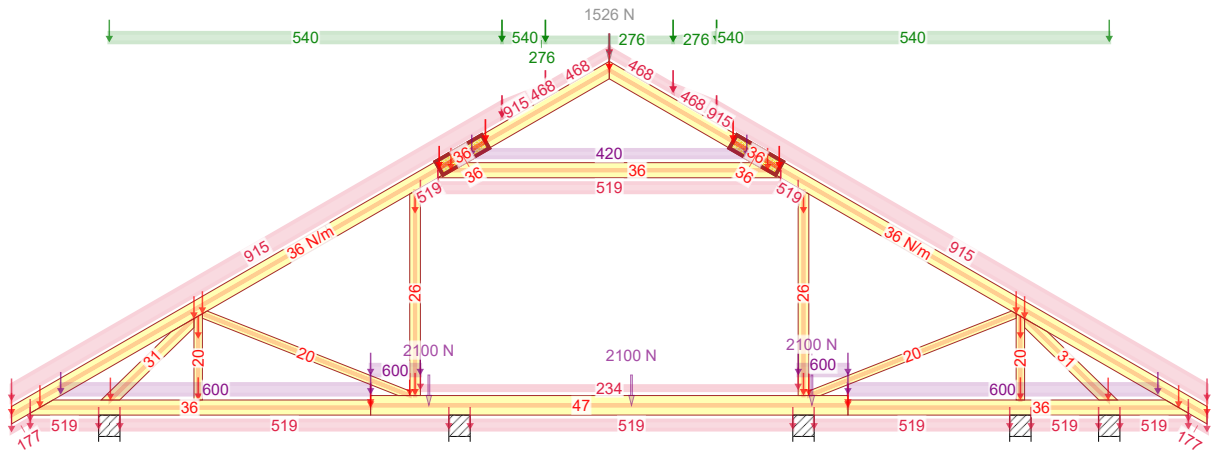
Strona 1/5

REV.

mgr inż. Robert Marx

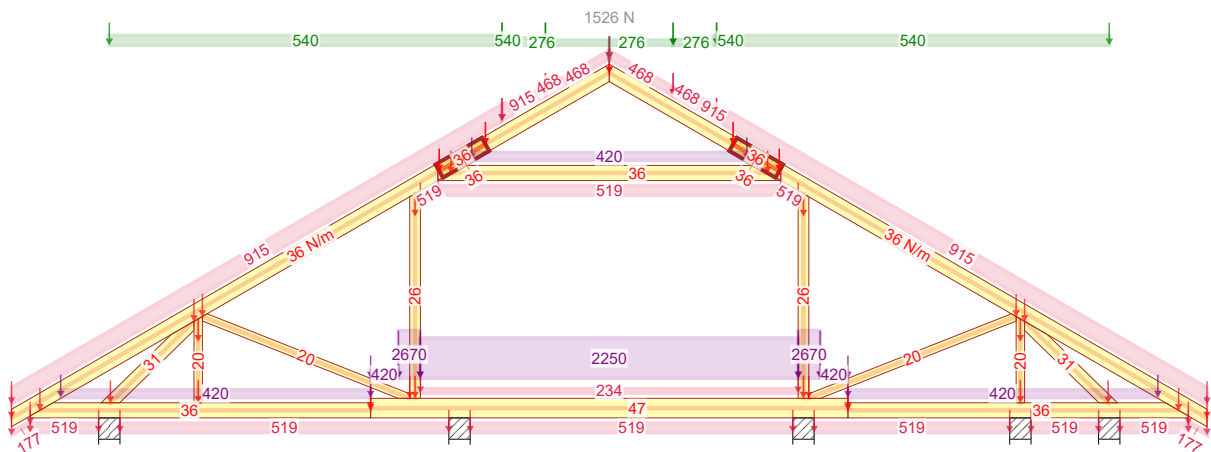
13-02-2021 - 06:36
9.1 SR2 (99cc1e6)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



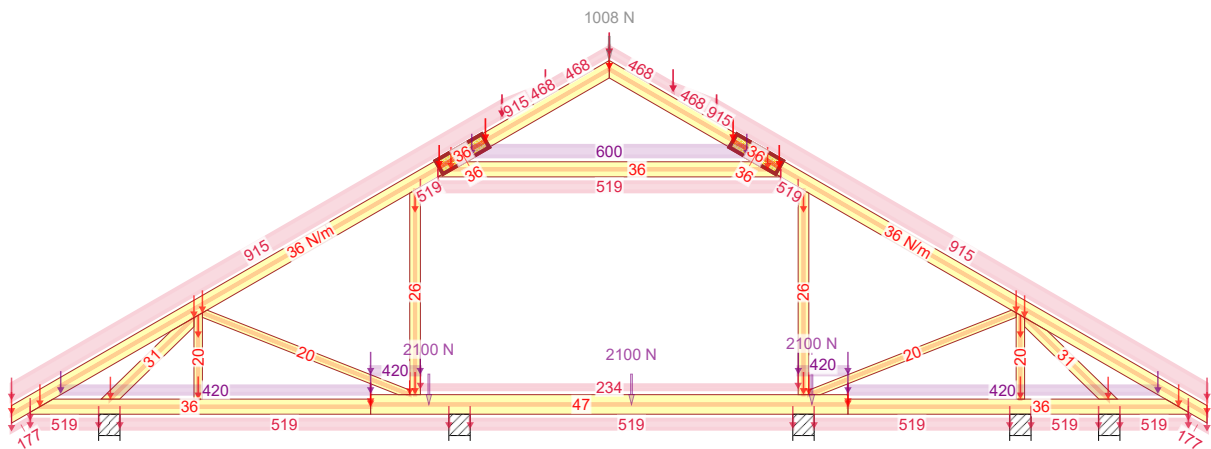
12:-3 - $1,15 \cdot G + 0,75 \cdot \text{Śnieg} + 1,05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ3} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ2}$ (Auto point live load)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



15 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Równomierny śnieg (nie na okapie)} + 1,05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe

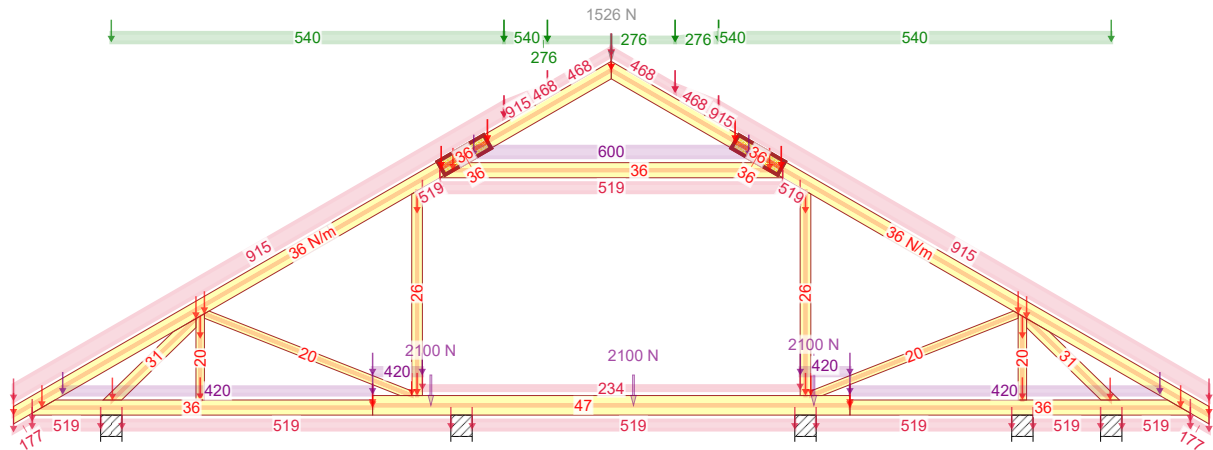


16:-3 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 1,50 \cdot \text{OZ4}$ (Auto point live load)

13-02-2021 - 06:36 9.1 SR2 (99cc1e6)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ
	KAJA	Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA	Strona 2/5
	NR TYPU KODU???	Do adaptacji	REV.
	G1		mgr inż. Robert Marx

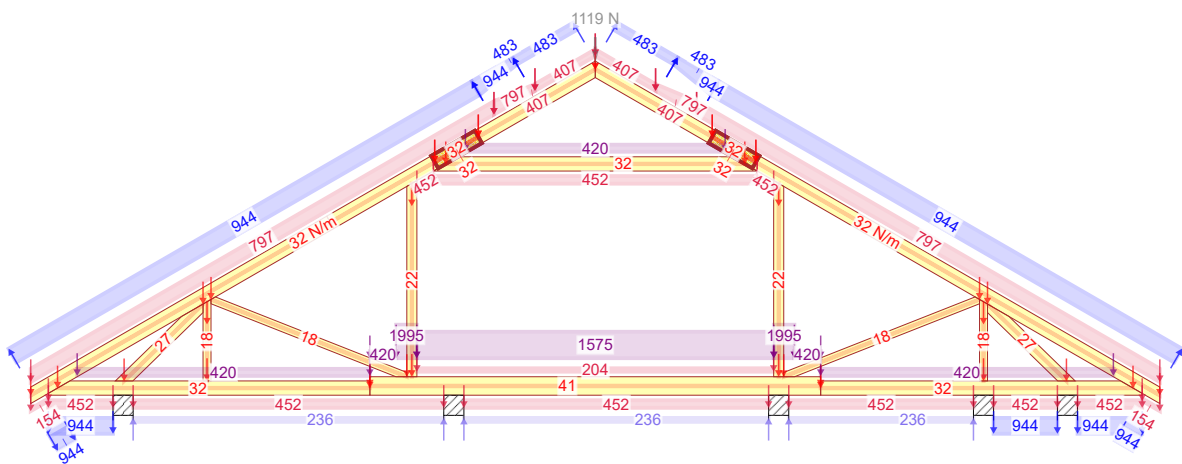
Wykonane przez Wiązary Lewandowski lic. 1 - Licencja: 14342

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



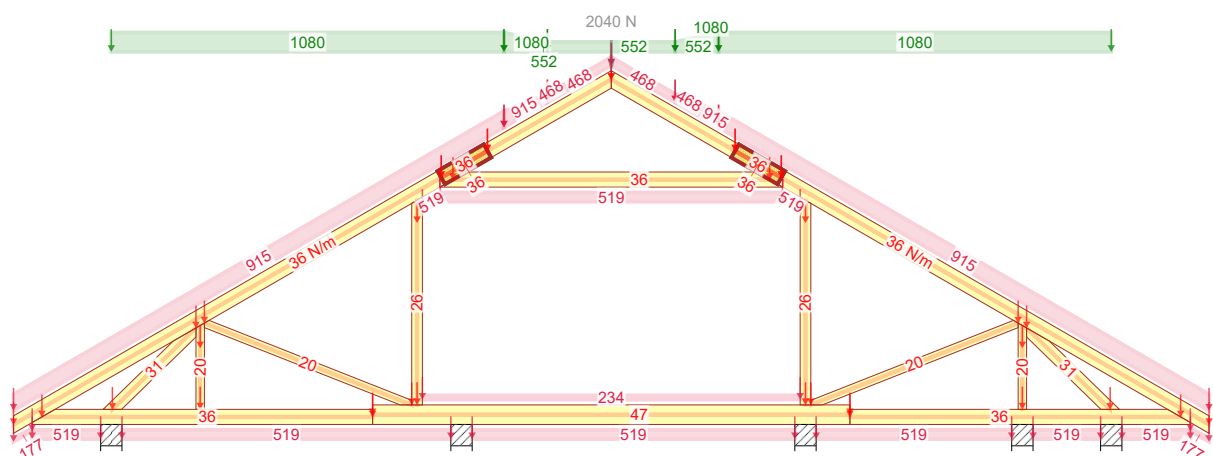
18:-3 - 1,15*G+0,75*Śnieg + 1,05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1,50*OZ4 (Auto point live load)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotwałe



25 - 1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



27 - 1,15*Stale + 1,50*Równomierny śnieg (nie na okapie)

NR ZLECENIA

KAJA

NR TYPU KODU???

G1

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA

Do adaptacji

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 3/5

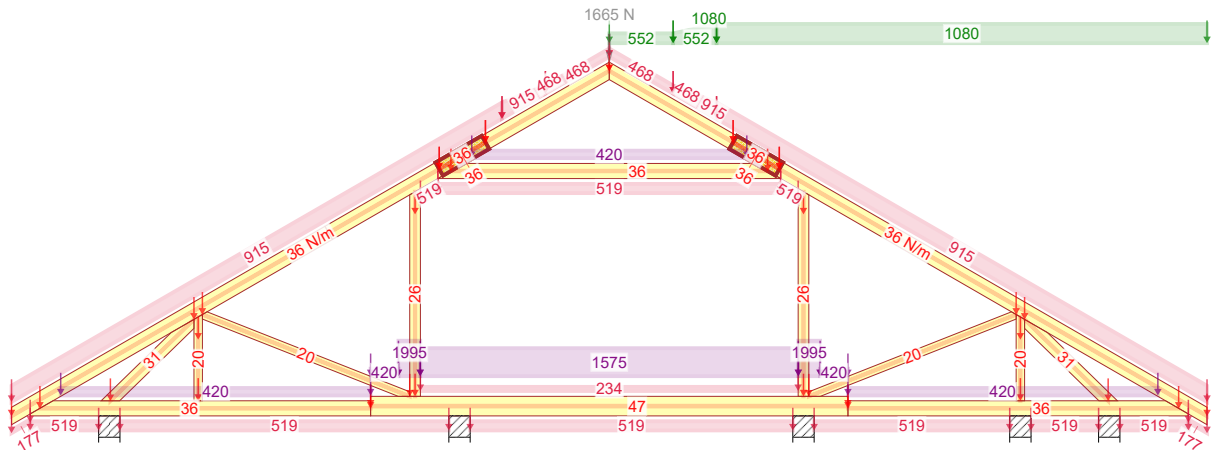
REV.

mgr inż. Robert Marx

13-02-2021 - 06:36
9.1 SR2 (99cc1e6)

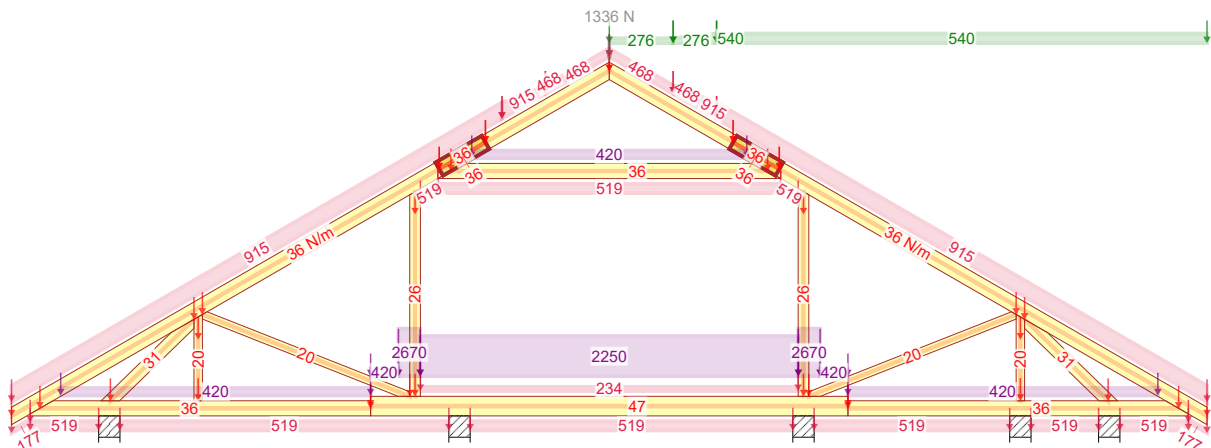
Wykonane przez Wiązary Lewandowski lic. 1 - Licencja: 14342

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



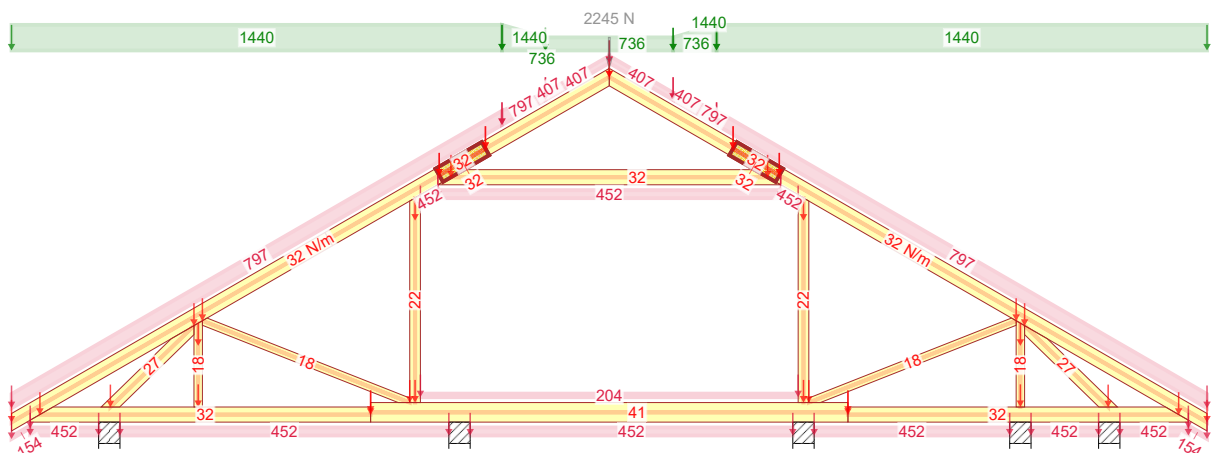
503:2 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



514:2 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3

Wyjątkowe



703 - 1,00*(Wyjątkowy śnieg równomiernie + Stałe)

NR ZLECENIA

KAJA

NR TYPU KODU???

G1

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

NUMER RYSUNKU | Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA

Do adaptacji

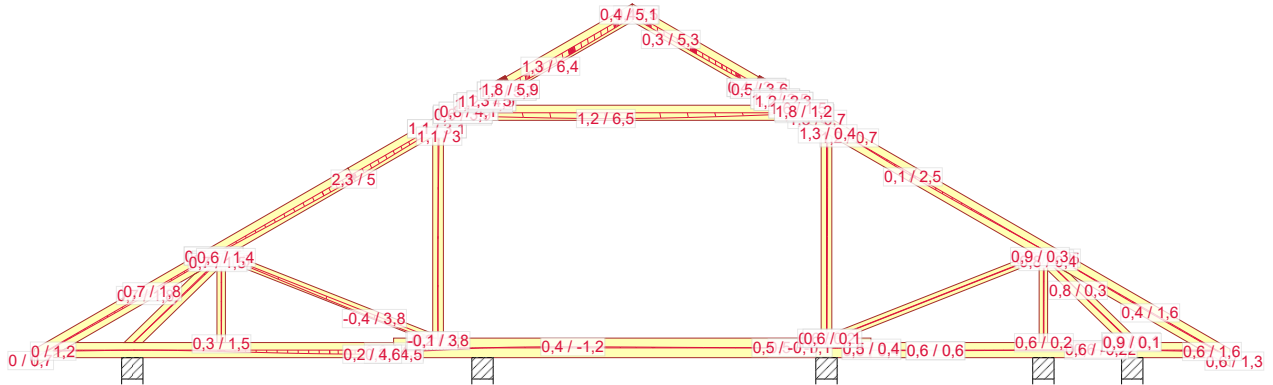
KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

mgr inż. Robert Marx

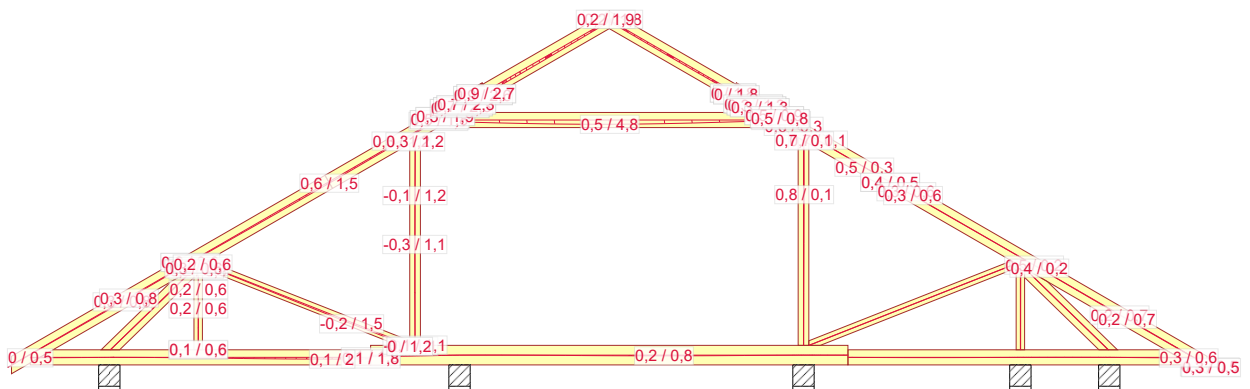
Strona 5/5

REV.

13-02-2021 - 06:36
9.1 SR2 (99cc1e6)



703 - 1,00*(Wyjątkowy śnieg równomiernie + Stałe)



1000:1 - 1,00*Stale: Winst

NR ZLECENIA

KAJA

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

UGIĘCIA

Strona 1/1

13-02-2021 - 06:36
9.1 SR2 (99cc1e6)

NR TYPU KODU???

G1

NUMER RYSUNKU | Jednorodzinny dom wolnostojący KAJA

Do adaptacji

mgr inż. Robert Marx

REV.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-86C-HHD-RJV *

Pan Robert Piotr Marx o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0011/18
adres zamieszkania ul. Głogowska 26/2, 59-305 Rudna
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-22 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

mgr inż. Robert Marx
(Imię i nazwisko)

Legnica, 13.02.2020 r.

OPL / 0944 / POOK / 13
(Nr uprawnień)

DOŚ/BO/0011/18
(Nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Oświadczam, że projekt konstrukcji dachu z wiązarów kratowych
w technologii płytek kolczastych MiTek, dla

jednorodzinnego budynku mieszkalnego „KAJA”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Gdzie zamówić wiązary?

Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży

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	Chmielę Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czapllicki@op.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	lsieracki@castor.net.pl
ROMAN K&K Sp. z o.o.	ul. Wysockiego 8	17-100	Bielsk Podlaski	574 528 455	wiazary.roman@gmail.com
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
PROFI-CAN	ul. Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	profican@gmail.com
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	51-502	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 6a	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 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
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	biuro@wiazary-lewandowski.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner-szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszyska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	biuro@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	58 673 82 81	kontakt@zdrabud.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgieńska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.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	Rychłowie 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOOLEN	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
INTER-LERS o/ Lublin	ul. Wojciechowska 7	20-704	Lublin	48 606 970 683	wcceny@inter-lers.pl
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	krasnik@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. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.iwaniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	k.lindmaier@wiazar-system.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32	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
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkietowicz.pl
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	Ul. Gdańska 1A	83-304	Przedkowo	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

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