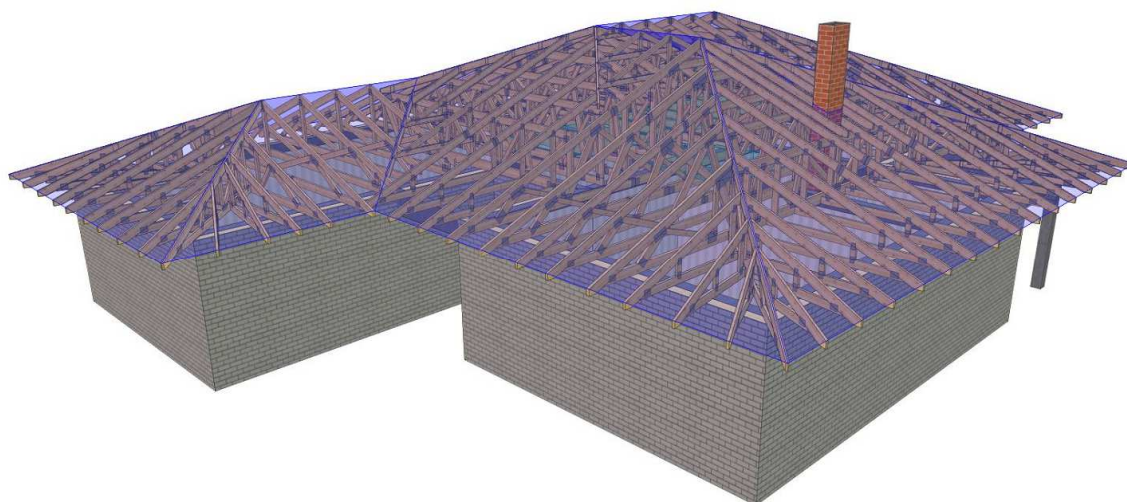
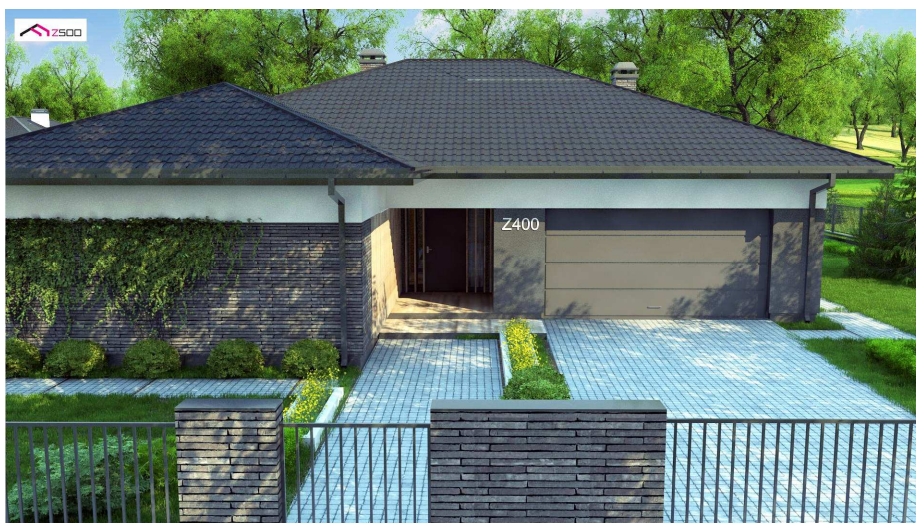


PROJEKT GOTOWEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

DOMU JEDNORODZINNEGO „Z400”

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



Jak zamówić więzary prefabrykowane?

1. Zamówienie na więzary 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 więzarów 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. Wieszary 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

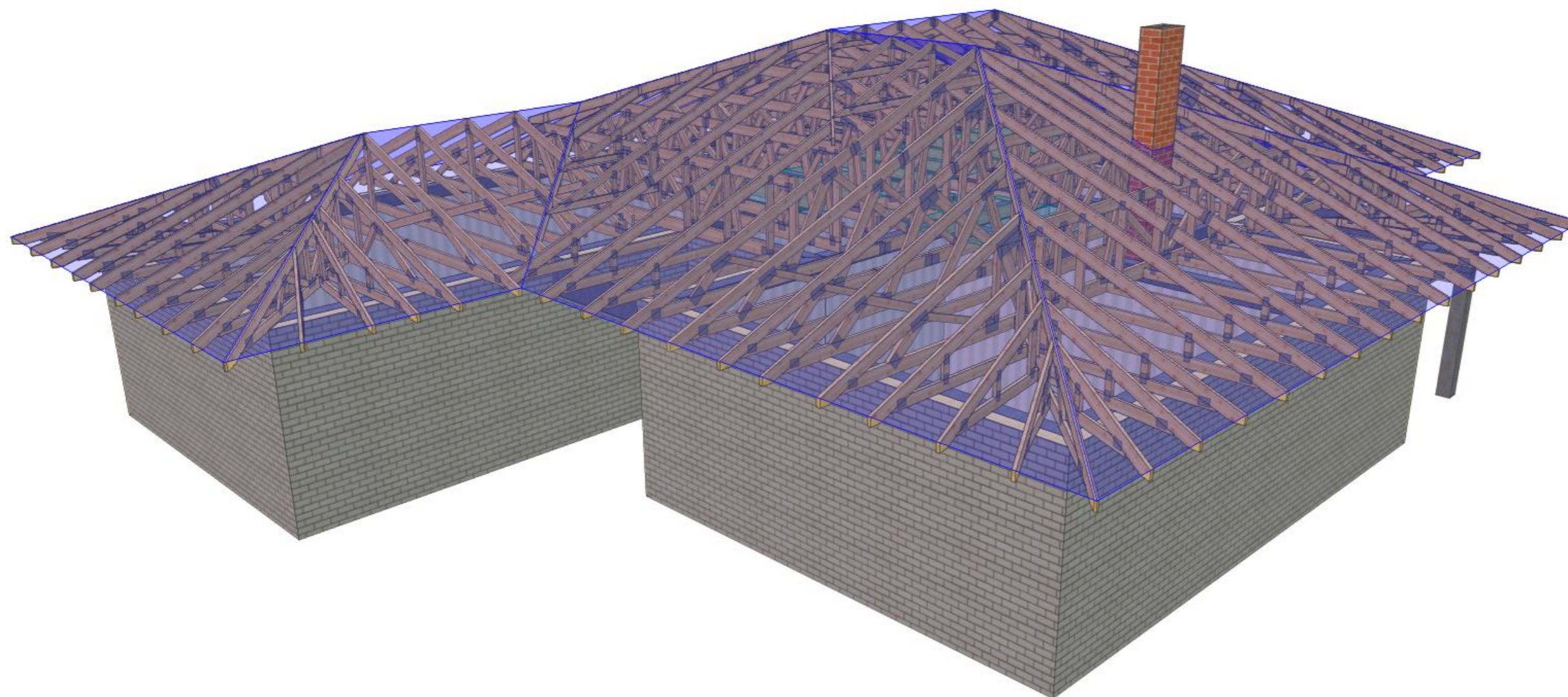
Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska


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.



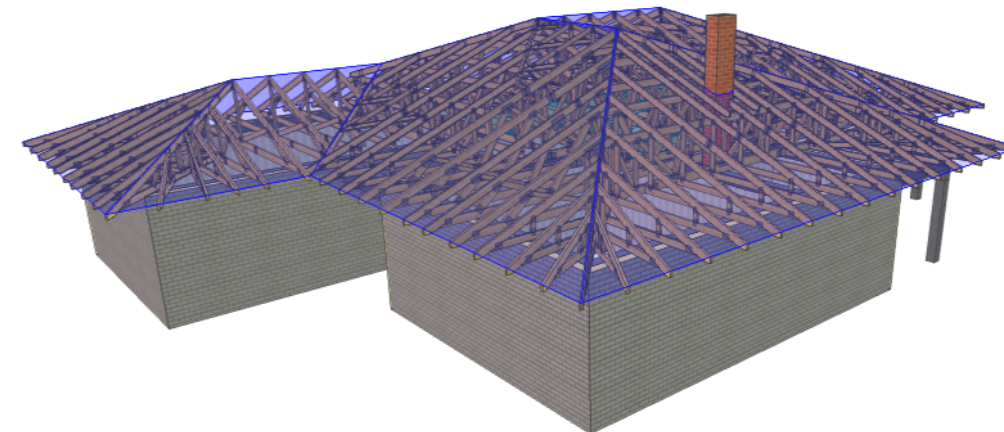
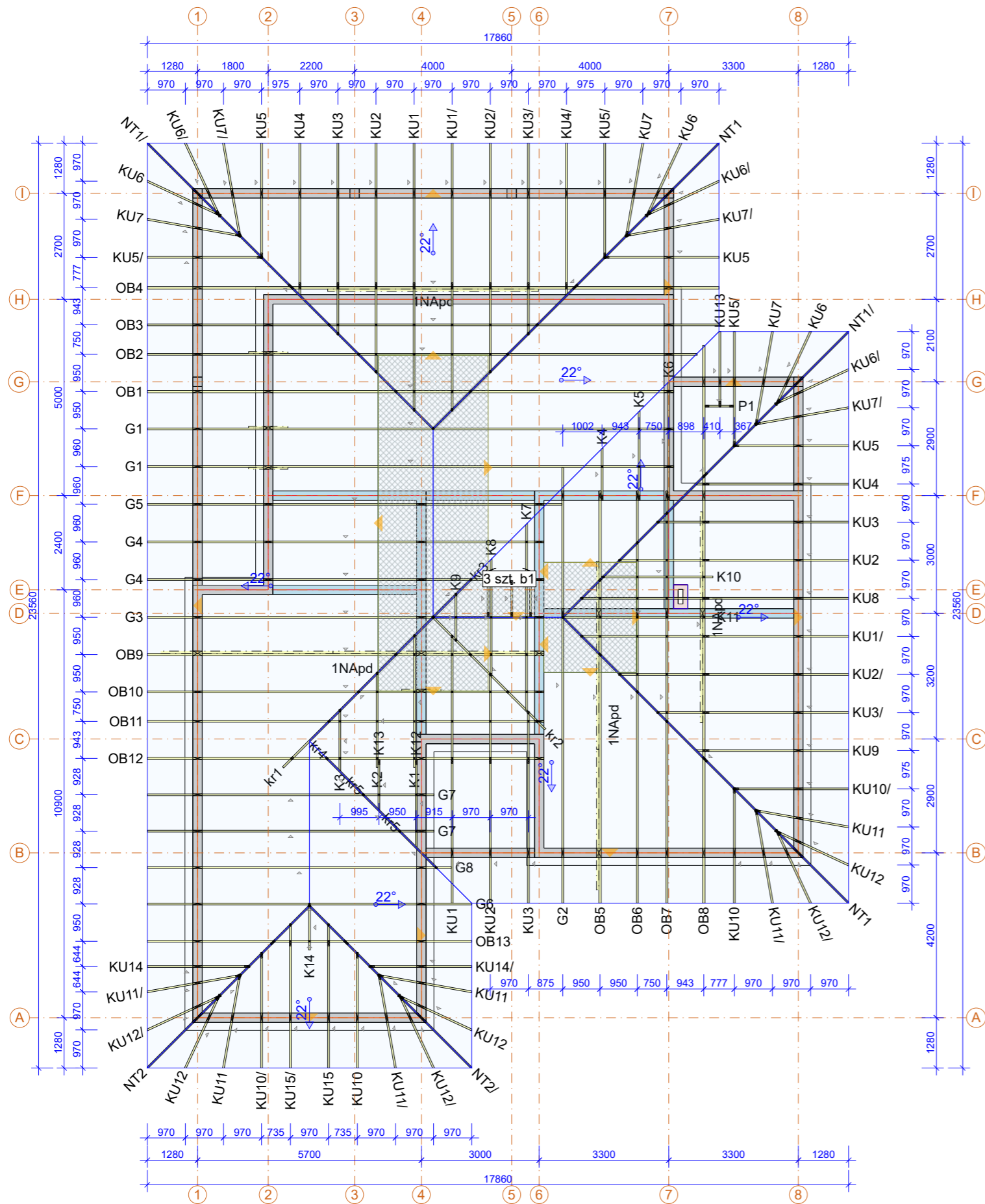
 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pasmowska 29 K, 55-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 24-01-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

WERSJA: 9.1 SR1 (b9559e7)

CZAS: 20:58

Plik: Z400_1

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



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.

Powierzchnia dachu 393 m²
 Tarcica konstrukcyjna C24 grubość 45 mm oraz 60 mm
 Płytki kolczaste GNA20 i T150.
 Poziom oparcia wiązarów 3,08 m.
 Strych o powierzchni około 31 m² oraz max. obciążeniu 120 kg/m².
 Max. wysokość 2,15 m.

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

 <small>MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Pionnierska 29 K, 55-220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA: 1:125
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 24-01-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt głównej konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego „Z400”. 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 20°. Tarcica konstrukcyjna o grubości 45 mm oraz 60 mm. Połączenia węzłów wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste Mitek typu GNA20 i T150. Wydzielono przestrzeń poddasza nieużytkowego w części mieszkalnej o wymiarach 2,80 m x 8,60 m oraz 2,6 x 2,30 m. Dopuszczalne obciążenie części strychowej wynosi 120 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 na wysokości 3,08 m. Większość wiązarów montowana do wieńca. Część wiązarów montowana do drewnianych podciągów 160x300 mm w klasie C24. 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. Kotwienie kątowników do wieńca za pomocą kotew mechanicznych lub chemicznych Dobór 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 wiązarów Z400		
	Pas górny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Panele fotowolaltyczne	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.		
	suma:	0,797
	Pas dolny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
2.	Płyta OSB (strych) 22 mm na legarach	0,225
3.	Wełna Mineralna 25 cm	0,250
4.	Folia paroszczelna	0,002
5.	Płyta GFK na ruszcie	0,170
	suma:	0,647
1.	Obciążenie użytkowe strych	1,200
Obciążenie śniegiem		
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 3	1,2
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1
Obciążenie wiatrem		
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 3	$q_p = 767 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	6,21

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir

Wersja: 9.1 SR1 (28781)

Program opracowany przez: MiTek Europe

Obliczenia wykonane przez

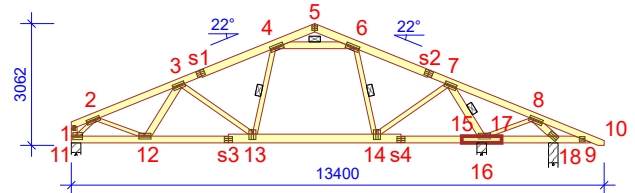
Mitek Industries Polska Sp z o.o.

ul. Spółdzielcza 10

59-220 Legnica

ID projektu

Norma projektu : G1
 Klient : Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400
 Do adaptacji :
 mgr inż. Robert Marx
 Nr zlecenia : Z400
 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

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
 Ściana 300 N/m²
 Sufit 647 N/m²
 Pas dolny wystawiony 647 N/m²
 Sufit poddasz 250 N/m²
 Słupek poddasza 250 N/m²
 Overhang underside 200 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	s3	603	s3	0	603
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	s4	0	s4	-603	603
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	s3	0	11	145	3805
OZ2	Poza pomieszczeniem	400	9	-513	s4	0	4257
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1200	s4	-726	s3	726	2888
OZ4	Łętka	400	4	545	6	-545	989

Obciążenie śniegiem

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

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	1. Otwarty bez przeszkód
qp(z)	767 N/m ²
Szerokość budynku	13400 mm
Wysokość budynku	6210 mm
Długość budynku	23560 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Nie
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???
5	-11	Pas górny Lewy	NT1a	Nie	Tak		355		Stałe
							355		Stałe (Podnoszenie)
							1		OZ1
							386		Śnieg równomiernie
							299		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
							212		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
							299		Snow left (1,25μ1 left, 0,75μ1 right)
							598		Wyjątkowy śnieg lewy
							424		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							299		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
							212		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
							299		Snow right (1,25μ1 right, 0,75μ1 left)
							598		Wyjątkowy śnieg prawy
							424		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							13		Wiatr na szczyt
							-504		
							13		Wiatr na szczyt prawy permutacja
							-504		
							13		Wiatr na szczyt lewy permutacja
							-504		
							13		Wind along front (pressure)
							-503		
							13		Wind along front (pressure, right permutation)
							-503		
							13		Wind along front (pressure, left permutation)
							-503		
							13		Wind along front (suction)
							-503		
							13		Wind along front (suction, left permutation)
							-503		
							13		Wind along front (suction, right permutation)
							-503		
							-504		Wind along rear (pressure)
							-504		Wind along rear (pressure, right permutation)
							-504		Wind along rear (pressure, left permutation)
							-504		Wind along rear (suction)
							-504		Wind along rear (suction, left permutation)
							-504		Wind along rear (suction, right permutation)
							-504		Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
							-504		Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
							-504		Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
							-504		Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
							-504		Wiatr lewy (podrywanie)
							-504		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-504		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-504		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-504		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
							13		Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
							-504		
							13		Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
							-504		
							13		Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
							-504		
							13		Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
							-504		
							13		Wiatr prawy (podrywanie)
							-504		
							13		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
							-504		
							13		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
							-504		
							13		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)

Obciążenie skupione

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
5	-11	Pas górny Lewy	NT1a	Nie	Tak		-504		
							13		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
5	11	Pas górny Prawy	NT1/b	Nie	Tak		-504		
							355		Stałe
							355		Stałe (Podnoszenie)
							1		OZ1
							386		Śnieg równomiernie
							299		Śnieg lewy (μ 1 lewo, 0,5 μ 1 prawo)
							212		Śnieg lewy (μ 1 lewo, 0 μ 1 prawo)
							299		Snow left (1,25 μ 1 left, 0,75 μ 1 right)
							598		Wyjątkowy śnieg lewy
							424		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							299		Śnieg prawy (μ 1 prawo, 0,5 μ 1 lewo)
							212		Śnieg prawy (μ 1 prawo, 0 μ 1 lewo)
							299		Snow right (1,25 μ 1 right, 0,75 μ 1 left)
							598		Wyjątkowy śnieg prawy
							424		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							13		Wiatr na szczyt
							-504		
							13		Wiatr na szczyt prawy permutacja
							-504		
							13		Wiatr na szczyt lewy permutacja
							-504		
							13		Wind along front (pressure)
							-503		
							13		Wind along front (pressure, right permutation)
							-503		
							13		Wind along front (pressure, left permutation)
							-503		
							13		Wind along front (suction)
							-503		
							13		Wind along front (suction, left permutation)
							-503		
							13		Wind along front (suction, right permutation)
							-503		
-504		Wind along rear (pressure)							
-504		Wind along rear (pressure, right permutation)							
-504		Wind along rear (pressure, left permutation)							
-504		Wind along rear (suction)							
-504		Wind along rear (suction, left permutation)							
-504		Wind along rear (suction, right permutation)							
13		Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)							
-504									
13		Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)							
-504									
13		Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)							
-504									
13		Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)							
-504									
13		Wiatr lewy (podrywanie)							
-504									
13		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)							
-504									
13		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)							
-504									
13		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)							
-504									
13		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)							
-504									
-504		Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)							
-504		Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)							
-504		Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)							
-504		Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)							
-504		Wiatr prawy (podrywanie)							
-504		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)							
-504		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)							
-504		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)							
-504		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)							
1	875	Pas górny Lewy	K5	Nie	Tak		903		Stałe
							903		Stałe (Podnoszenie)
							977		Śnieg równomiernie
							977		Śnieg lewy (μ 1 lewo, 0,5 μ 1 prawo)
							977		Śnieg lewy (μ 1 lewo, 0 μ 1 prawo)
							977		Snow left (1,25 μ 1 left, 0,75 μ 1 right)
							1954		Wyjątkowy śnieg lewy
							1954		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							489		Śnieg prawy (μ 1 prawo, 0,5 μ 1 lewo)
							489		Snow right (1,25 μ 1 right, 0,75 μ 1 left)
							977		Wyjątkowy śnieg prawy
							256		Wiatr na szczyt

Obciążenie skupione

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
1	875	Pas górny Lewy	K5	Nie	Tak		-430		
							256		Wiatr na szczyt prawy permutacja
							-430		
							256		Wiatr na szczyt lewy permutacja
							-430		
							256		Wind along front (pressure)
							-420		
							256		Wind along front (pressure, right permutation)
							-420		
							256		Wind along front (pressure, left permutation)
							-420		
							256		Wind along front (suction)
							-420		
							256		Wind along front (suction, left permutation)
							-420		
							256		Wind along front (suction, right permutation)
							-430		
							-430		Wind along rear (pressure)
							-430		Wind along rear (pressure, right permutation)
							-430		Wind along rear (pressure, left permutation)
							-430		Wind along rear (suction)
							-430		Wind along rear (suction, left permutation)
							-430		Wind along rear (suction, right permutation)
							-483		Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
							-483		Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
							-483		Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
							-483		Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
							-483		Wiatr lewy (podrywanie)
							-483		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-483		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-483		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-483		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
							-483		Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
							-483		Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
							-483		Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
							-483		Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
							-483		Wiatr prawy (podrywanie)
							-483		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
							-483		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
							-483		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
							-483		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
1	125	Pas górny Lewy	K6	Nie	Tak		606		Stałe
							606		Stałe (Podnoszenie)
							627		Śnieg równomiernie
							627		Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0,5\mu_1$ prawo)
							627		Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo)
							627		Snow left ($1,25\mu_1$ left, $0,75\mu_1$ right)
							1253		Wyjątkowy śnieg lewy
							1253		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							313		Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0,5\mu_1$ lewo)
							313		Snow right ($1,25\mu_1$ right, $0,75\mu_1$ left)
							627		Wyjątkowy śnieg prawy
							179		Wiatr na szczyt
							-466		
							179		Wiatr na szczyt prawy permutacja
							-466		
							179		Wiatr na szczyt lewy permutacja
							-466		
							179		Wind along front (pressure)
							-229		
							179		Wind along front (pressure, right permutation)
							-229		
							179		Wind along front (pressure, left permutation)
							-229		
							179		Wind along front (suction)
							-229		
							179		Wind along front (suction, left permutation)
							-229		
							179		Wind along front (suction, right permutation)
							-229		
							-466		Wind along rear (pressure)
							-466		Wind along rear (pressure, right permutation)
							-466		Wind along rear (pressure, left permutation)
							-466		Wind along rear (suction)
							-466		Wind along rear (suction, left permutation)
							-466		Wind along rear (suction, right permutation)
							-461		Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
							-461		Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
							-461		Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
							-461		Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:24:1:-3:-1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) Podnoszenie (Auto point live load): Winst
1113:24:1:-1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) Podnoszenie: Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:24:2:-3	Krótkotrwałe	1,00*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) (Auto point live load): Wfin
1113:24:2:-3:-1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) Podnoszenie (Auto point live load): Wfin
1113:24:2:-1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) Podnoszenie: Wfin

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
Pas górny Lewy	1-s1	45x170	C24	1000	42	672:3	94	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	5-s2	45x195	C24	1000	36	4	92	4	Maks. złożony CSI
Pas dolny	9-s4	45x170	C24	2550	20	673:3	50	4	Maks. złożony CSI
Jętką	4-6	45x170	C24	1	16	501:1	58	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-14	45x120	C24	Brak	4	672:3	41	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-12	45x170	C24	Brak	4	672:3:-3	17	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-16	45x170	C24	1	7	4	45	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-12	45x95	C24	Brak	1	674:23	34	4	Maks. złożony CSI
Pas dolny	11-s3	45x170	C24	3000	22	4	64	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	5-s1	45x195	C24	1000	29	672:3	87	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	10-s2	45x170	C24	1000	33	4	75	4	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	1-11	45x145	C24	233	17	4	9	673:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-11	45x95	C24	Brak	26	4	73	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-18	45x170	C24	Brak	12	4:-3	23	4:-3	Maks. złożony CSI
Pas dolny	s3-s4	45x220	C24	3000	46	501:1	78	501:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-16	45x95	C24	Brak	2	674:23:-3:-1	13	672:23	Maks. złożony CSI
Nakładka	15-17	1x45x170	C24	Brak	7	672:23	8	672:23	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	4-13	45x120	C24	1	8	672:3	47	672:3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	6-14	45x120	C24	1	8	672:3	34	672:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-13	45x120	C24	Brak	2	672:3:-3	90	672:3:-3	Maks. złożony CSI

Łącznik**Łącznik Wykonany w Typ**

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: 13060 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %
1	GNA20	76	122	66
2	T150	124	350	92
3	T150	145	308	25
4	T150	145	350	91
5	GNA20	132	143	42
6	T150	145	350	76
7	T150	145	308	77
8	T150	145	350	32
9	GNA20	132	143	42
11	T150	176	245	93
12	T150	145	308	66
13	T150	176	245	46
14	T150	176	245	63
16	T150	145	308	71
18	T150	145	245	38
s1	T150	145	205	50
s2	T150	145	205	40
s3	T150	145	205	80
s4	T150	145	205	68

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
11	1113:7:1	POZ.	Max 1374
	1113:3:1		Min -1524
11	1002:1	PION.	Max 18470
	1113:24:1:-3:-1		Min 9616

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
16	1012:2:1	PION. Max	16380
	1113:3:1:-3:-1	Min	7727
18	1002:1	PION. Max	9525
	1113:24:1:-3:-1	Min	3916

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
11	POZ. Max	0	-	0	-	0	-	2061	674:7	0	-
	Min	0	-	0	-	0	-	-2287	674:3	0	-
11	PION. Max	13059	1	0	-	24274	4	23905	673:1	17047	22
	Min	13059	1	0	-	14818	506:2:-3	4579	5:-1	11014	23
16	PION. Max	11031	1	0	-	21414	501:2	22566	672:23	14158	22
	Min	11031	1	0	-	12286	506:1:-3	4585	5:-1	8875	20
18	PION. Max	6882	1	0	-	12369	4	13288	673:1	8136	22
	Min	6882	1	0	-	8342	506:2:-3	4050	674:24:-3:-1	5119	21

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm ²	kc90	fc,k N/mm ²	Timber resistance N	CSI %
11	240		193 4		11093	1,50	2,5	28038 86,6
16	240		141 501:2		9045	1,50	2,5	31154 63,6
18	240		66 4		5670	1,50	2,5	31154 39,8

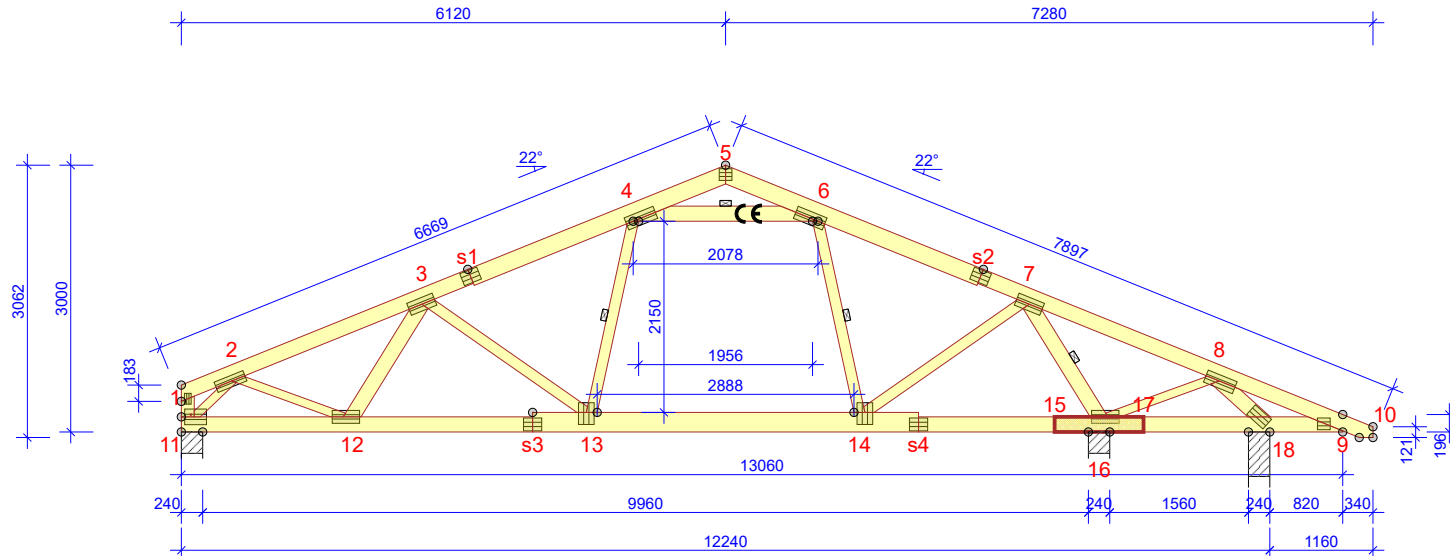
Max ugięcie (SGU)

Typ przypadku obciążenia???: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s1-4	1012:1:1	13,6	4,9
Winst	4-13	1012:1:1	11,9	4,7
Winst	4	1012:1:1	11,8	4,5
Winst	s1	1012:1:1	11,4	4,3
Winst	4-5	1012:1:1	11,5	3,8
Winst	s1-3	1012:1:1	10,9	4,3
Wfin	s1-4	1012:1:2	20,4	7,3
Wfin	4-13	1012:1:2	18	7
Wfin	4	1012:1:2	17,9	6,7
Wfin	s1	1012:1:2	17,3	6,4
Wfin	4-5	1012:1:2	17,4	5,7
Wfin	s1-3	1012:1:2	16,5	6,5

G1a - 1szt.

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 :
 TECHNICZNY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.
 CERTYFIKAT PRODUKTU: 1020 - CPR - CPR-070049013
 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)): 767 N/m²
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 400
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1200
 OBC. ZMIENNE NA JEŹCIE: 400
 OBC. STAŁE NA DACHU: 797
 OBC. STAŁE NA ŚCIANI: 300
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 647
 OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 250
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 250
 OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 200
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEL nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
11	POZ	0	0	-2287	-	0	
11	PION.	13059	24274	23905	4579	17047	193
16	PION.	11031	21414	22566	4585	14158	141
18	PION.	6882	12369	13288	4050	8136	66

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEL nr	PION.	POZ.	KO NR
s1-4	20,4	7,3	1012:1:2 (Wfin)
4	18,2	5,6	1012:1:2 (Wfin)
s1-4	20,3	7,3	1012:1:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-s1	170	C24	1000	94
5-s1	195	C24	1000	87
5-s2	195	C24	1000	92
10-s2	170	C24	1000	75
s3-s4	220	C24	3000	78
9-s4	170	C24	2550	50
11-s3	170	C24	3000	64
15-17	1x45x170	C24	Brak	8
1-11	145	C24	233	17
4-6	170	C24	1	58
4-13	120	C24	1	47
6-14	120	C24	1	34
2-11	95	C24	Brak	73
2-12	95	C24	Brak	34
3-12	170	C24	Brak	17
3-13	120	C24	Brak	90
7-14	120	C24	Brak	41
7-16	170	C24	1	45
8-16	95	C24	Brak	13
8-18	170	C24	Brak	23

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1	GNA20	76	122	66
2	T150	124	350	92
3	T150	145	308	25
4	T150	145	350	91
5	GNA20	132	143	42
6	T150	145	350	76
7	T150	145	308	77
8	T150	145	350	32
9	GNA20	132	143	42
11	T150	176	245	93
12	T150	145	308	66
13	T150	176	245	46
14	T150	176	245	63
16	T150	145	308	71
18	T150	145	245	38

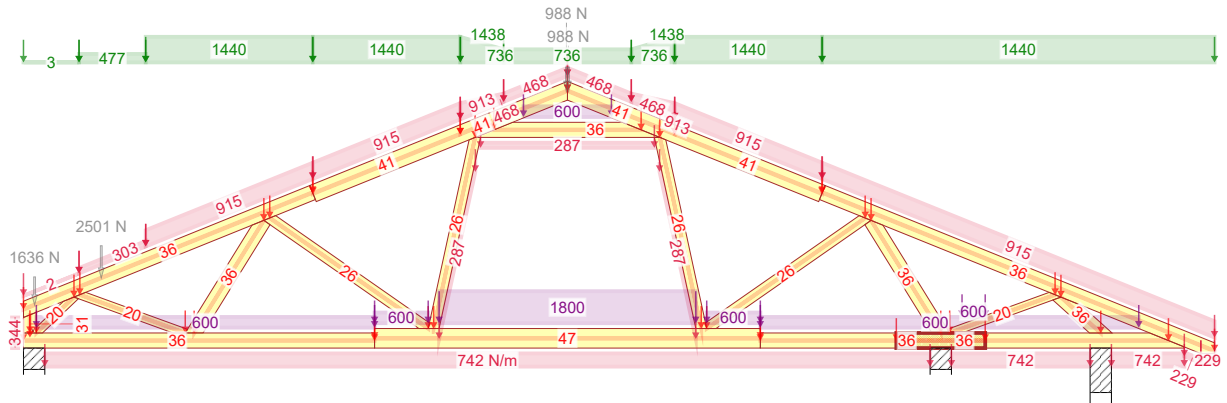
TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	T150	145	205	50
s2	T150	145	205	40
s3	T150	145	205	80
s4	T150	145	205	68

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

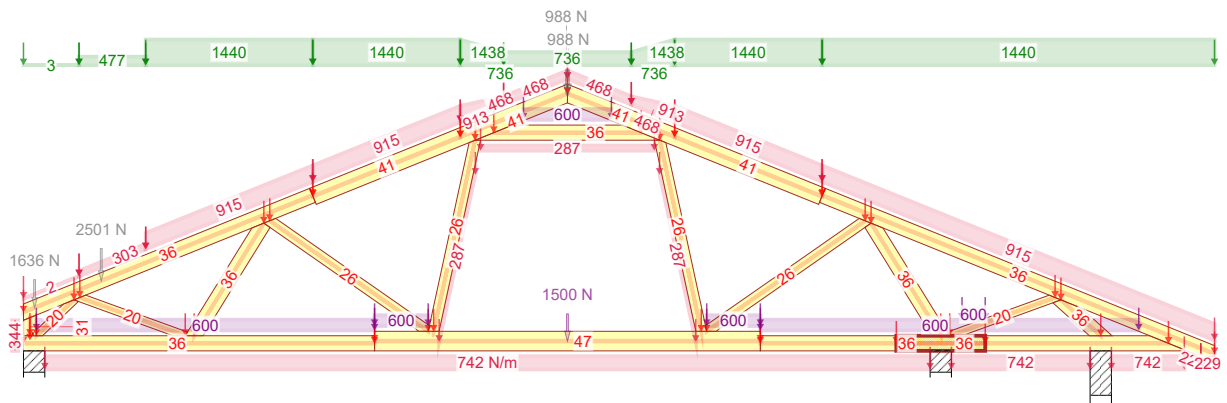
 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Pomnikowa 29 E, 59-220 Legnica tel. +48 076 862 90 88, fax +48 076 862 90 21	NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązary prefabrykowane G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Robert Marx		SKALA: 1:85
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 24-01-2021
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



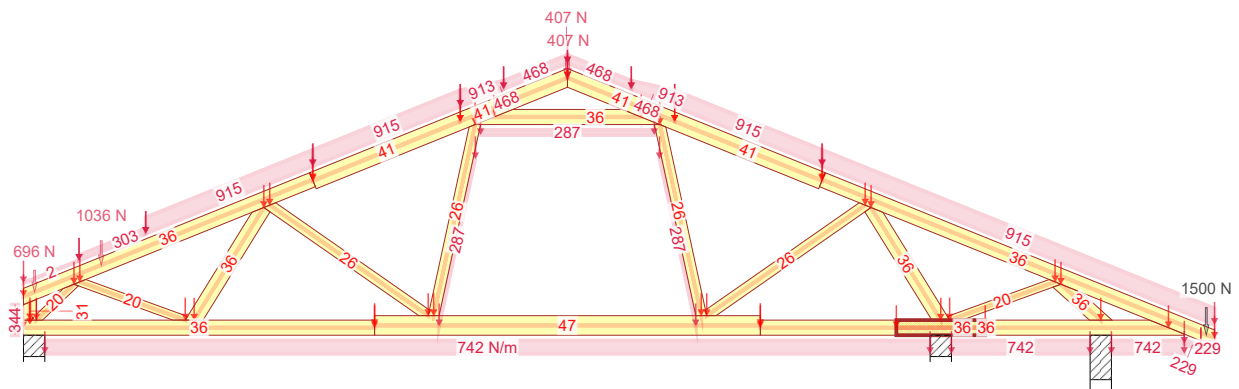
4 - 1,15*Stale + 1,50*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg równomiernie)

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



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

Stan Graniczny Nośności - Chwilowe



23 - 1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku

NR ZLECENIA

Z400

NR TYPU KODU???

G1a

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400

Do adaptacji

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 1/4

REV.

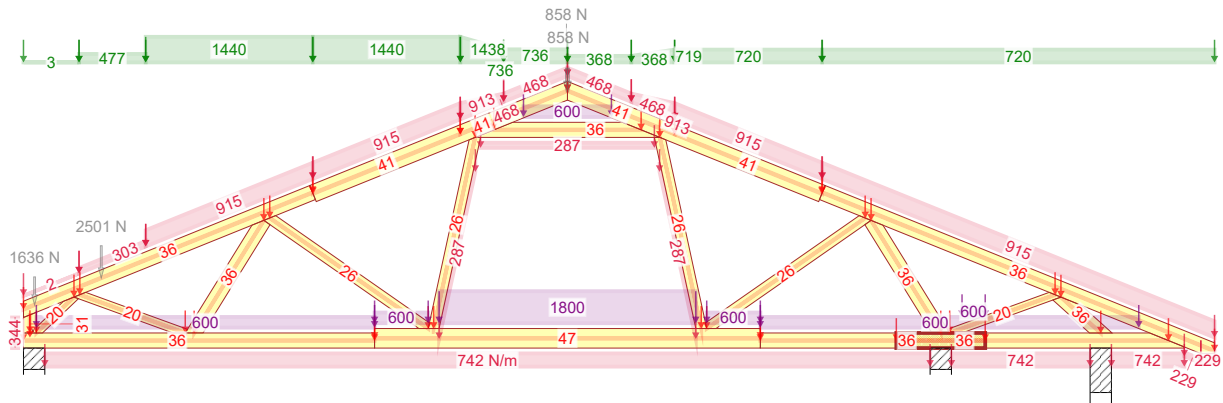
mgr inż. Robert Marx

24-01-2021 - 22:22
9.1 SR1 (b9559e7)

Wykonane przez Wiązary Lewandowski lic. 1 - Licencja: 14342

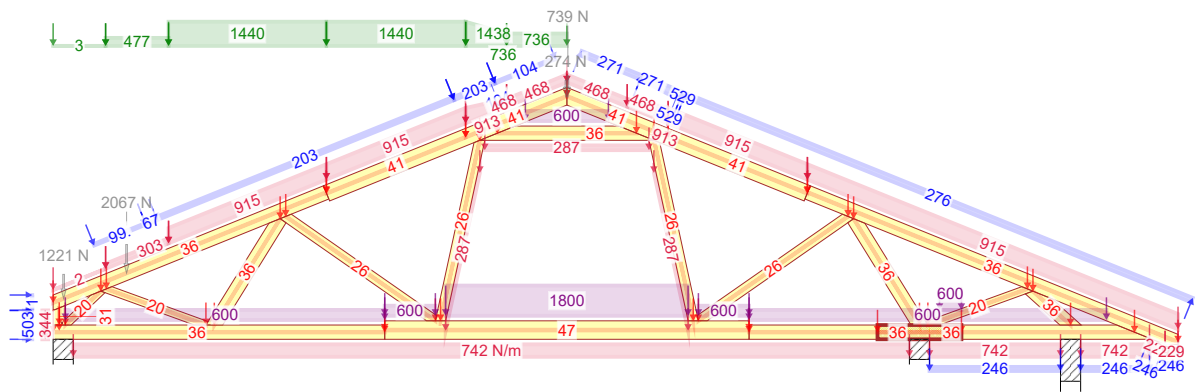
UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



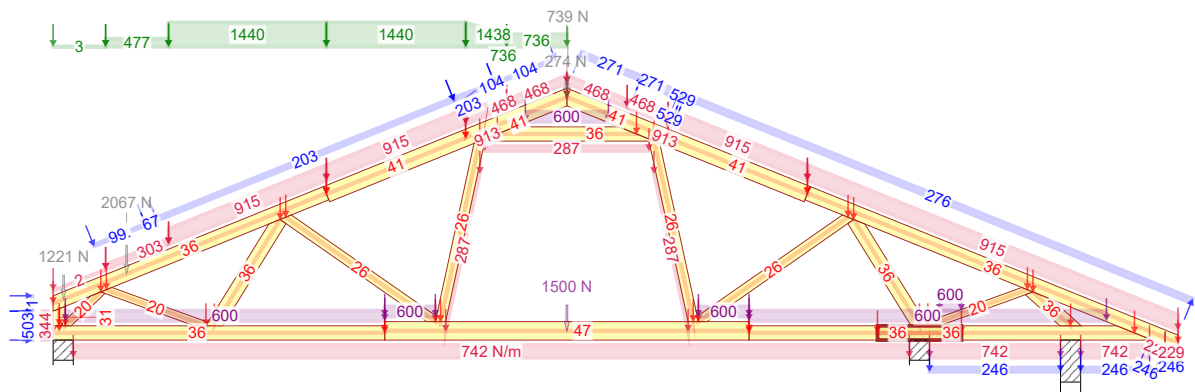
501:1 - 1,15*Stale + 1,50*(OZ1 + OZ2 + OZ3 + OZ4 + Śnieg lewy (μ_1 lewo, 0,5 μ_1 prawo))

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:3 - 1,15*G+1,50*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:3:-3 - 1,15*G+1,50*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90*Wiatr lewy (Auto point live load)

NR ZLECENIA

Z400

NR TYPU KODU???

G1a

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

NUMER RYSUNKU | Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400

Do adaptacji

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

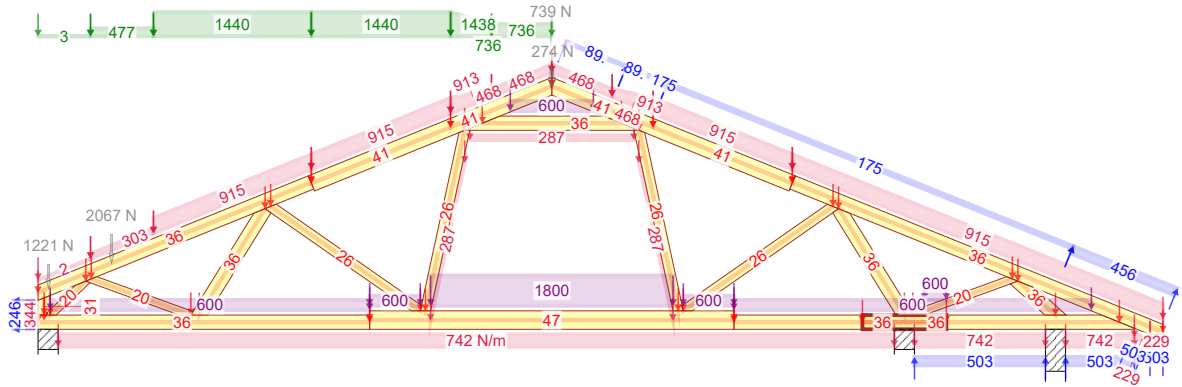
Strona 2/4

REV.

mgr inż. Robert Marx

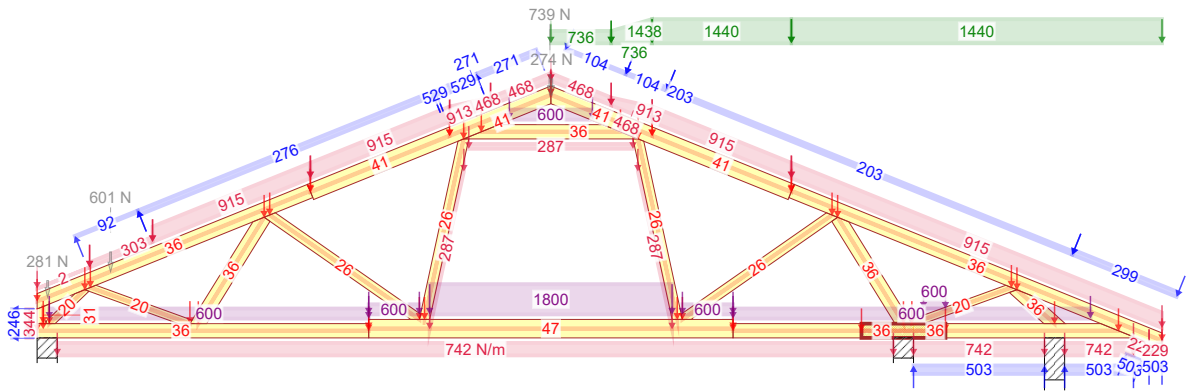
24-01-2021 - 22:22
9.1 SR1 (b9559e7)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



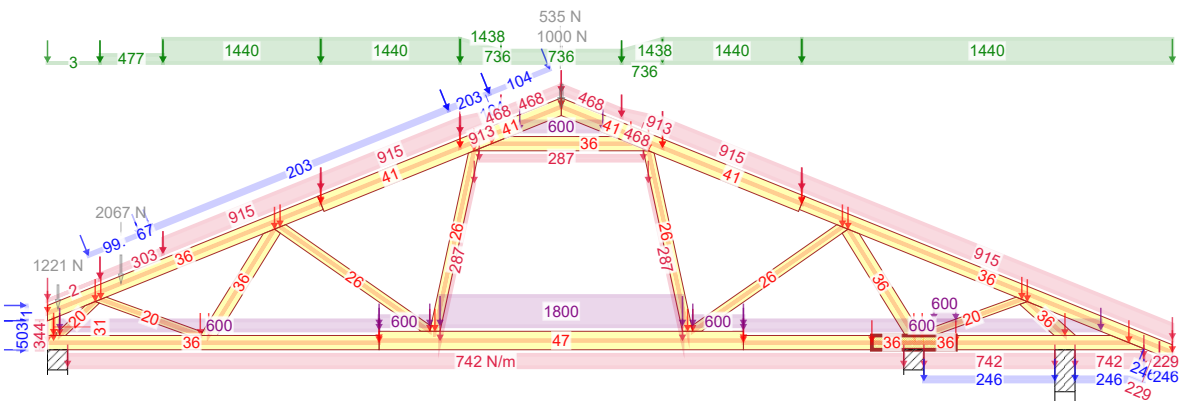
672:6 - 1,15*G+1,50*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg lewy, 0 prawy)+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:23 - 1,15*G+1,50*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg prawy, 0 lewy)+0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)

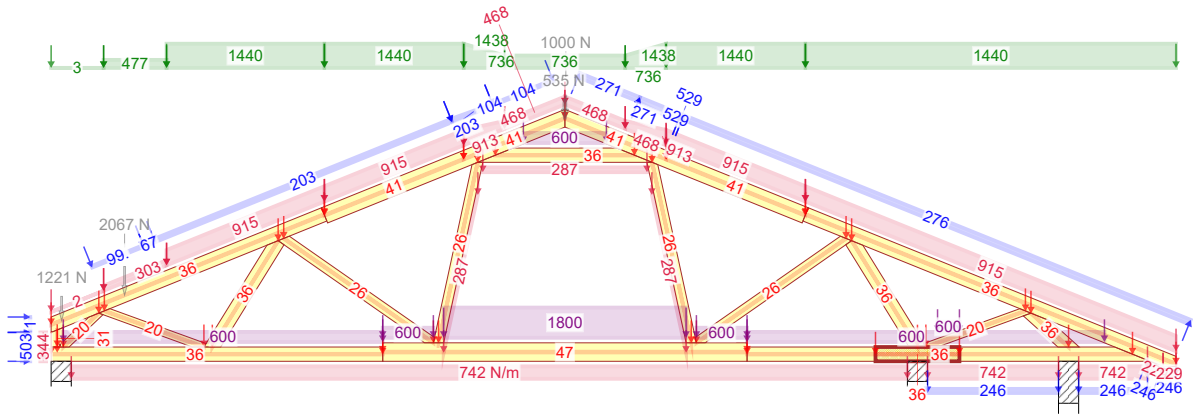
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:1 - 1,15*G+1,50*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)

24-01-2021 - 22:22 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	Z400	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 3/4 REV.
	NR TYPU KODU???	G1a	NUMER RYSUNKU	Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400	
			Do adaptacji	mgr inż. Robert Marx	

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe

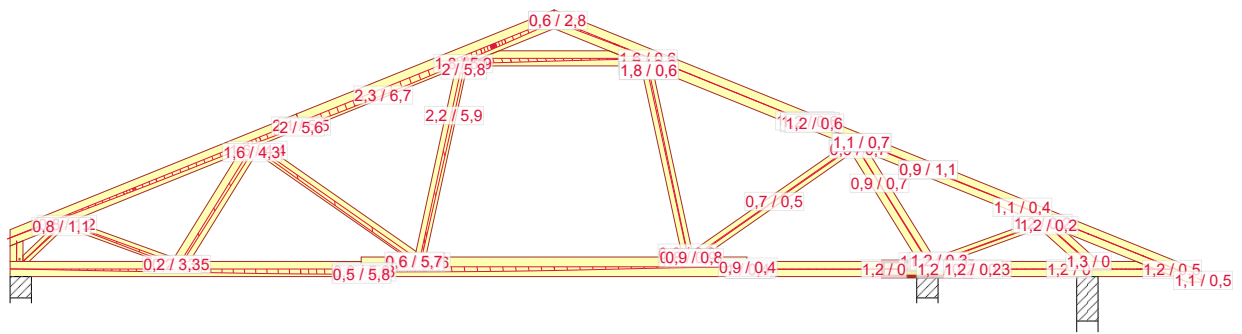


673:3 - 1,15*G+1,50*(OZ1+OZ2+OZ3+OZ4+Śnieg równomiernie)+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)

24-01-2021 - 22:22 9.1 SR1 (b9559e7)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIł: mgr inż. Arkadiusz Wydra Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400 Do adaptacji	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ	Strona 4/4
	Z400			REV.
	NR TYPU KODU???			
	G1a		mgr inż. Robert Marx	

Wykonane przez Wiązary Lewandowski lic. 1 - Licencja: 14342

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



1000:1 - 1,00*Stale: Winst

NR ZLECENIA

Z400

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wydra

UGIĘCIA

Strona 1/1

24-01-2021 - 22:22
9.1 SR1 (b9559e7)

NR TYPU KODU???

G1a

NUMER RYSUNKU

Budynek mieszkalny jednorodzinny Z400

Do adaptacji

mgr inż. Robert Marx

REV.

Wykonane przez Wiązary Lewandowski lic. 1 - Licencja: 14342

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

24



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-R1Z-A6I-1GB *

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 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-23 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, 24-01-2021 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

jednorodzinne budynek mieszkalny „Z400”,

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	Chmielęń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	ianusz.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	Krzywiczyzny	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	wiazar@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 Poła 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	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

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