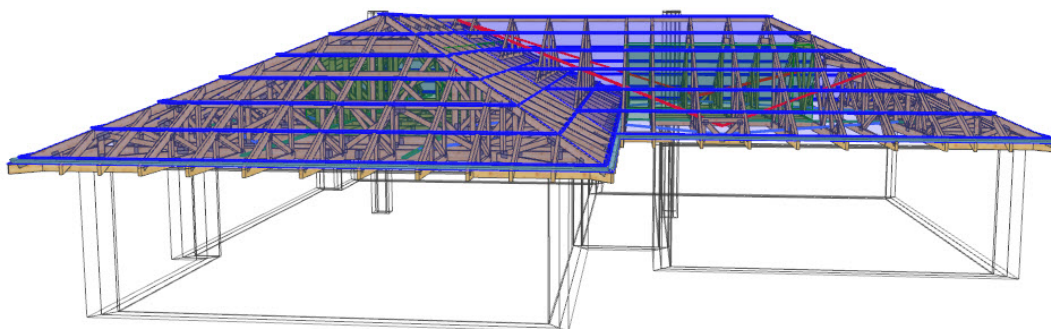


PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ

DO PROJEKTU TYPOWEGO *Kajetan lustro*

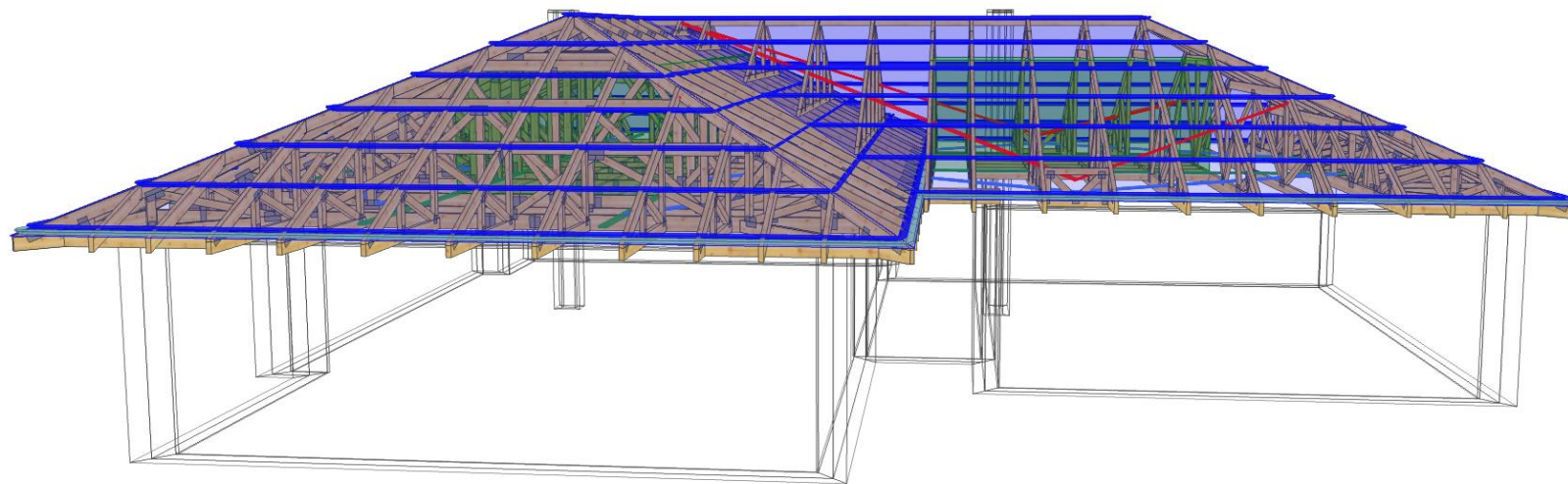


WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI




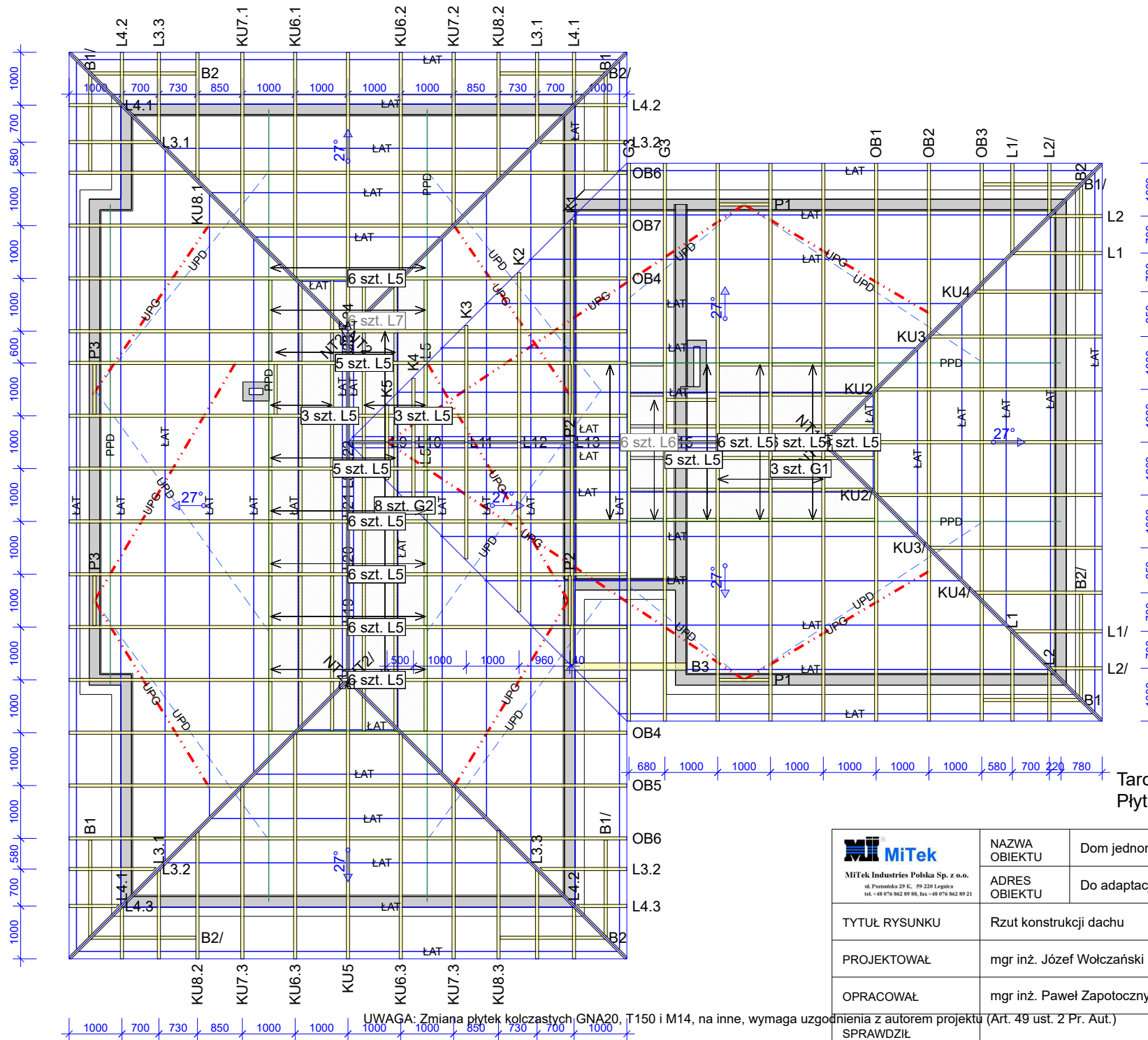
WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW

NA KOŃCU OPRACOWANIA



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

 MiTek MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomnikowa 29 K, 59-220 Legnica tel. +48 076 862 89 89, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Kajetan lustro	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Paweł Zapotoczny		DATA: 11.09.2017
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 2



Uwaga

1. Konstrukcja osiąga pełną nośność dopiero po całkowitym usztywnieniu.
2. Wszystkie wiązary muszą być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy wiązarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcję w trakcie adaptacji projektu.
3. Połączenie wiązara z murłatą przy użyciu pary kątowników ABR9020 na podporę. Należy zastosować gwoździe 4.0x60 mm zgodnie z zaleceniami producenta.
4. Przewiązki w części użytkowej poddasza wykonać z desek 60 x 120 mm w rozstawie co 600 mm.

Opis stężeń

- LAT - stężenie podłużne pasa górnego wykonać z deski 25x100 mm w rozstawie co 1000 mm.
- P-PD - stężenie podłużne pasa dolnego wykonać z deski 25x100 mm w rozstawie co 3000 mm.
- U-PG - stężenie ukośne pasa górnego wykonać z deski 25x100 mm.
- U-PD - stężenie ukośne pasa dolnego wykonać z deski 25x100 mm.

Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm
Płytki kolczaste Mitek: GNA20, T150 i M14

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomnikowa 29 K, 59-220 Legnica tel. +48 076 862 89 85, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Kajetan lustro	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	mgr inż. Paweł Zapotoczny		DATA: 11.09.2017
SPRAWDZIŁ			NR RYS: 3

Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

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

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

– tel. 76-8628988, e-mail: biuro@mittek.pl

Informacje dotyczące wyników obliczeń (np. reakcje podporowe), kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

Więcej informacji - www.dachymitek.pl/adaptacje

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

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

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

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

2.1 Normy i aprobaty:

- PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- Deklaracja parametrów płytek zgodnie z EN14545.

3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych.

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów o maksymalnej rozpiętości w osiach podpór 9,00 m. Rozstawy poprzeczne dla poszczególnych wiązarów podano na rysunku rzutu dachu. Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 i M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „MULTIGRIP” oraz „Simpson S.T.”

3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona p. pożarowa.

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

4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi

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

5. Połączenie wiązara z murlatą

Murlata 60 x 200 mm. Połączenie kratownic z murlatą zaprojektowano za pośrednictwem pary kątowników ABR 9020 firmy Simpson ST w każdym węźle. Do mocowania użyć gwoździ CNA 4.0 x 60 mm zgodnie z zaleceniami producenta.

6. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne pasów dolnych i górnych wykonać z desek 25 x 100 mm.

7. Stężenia podłużne

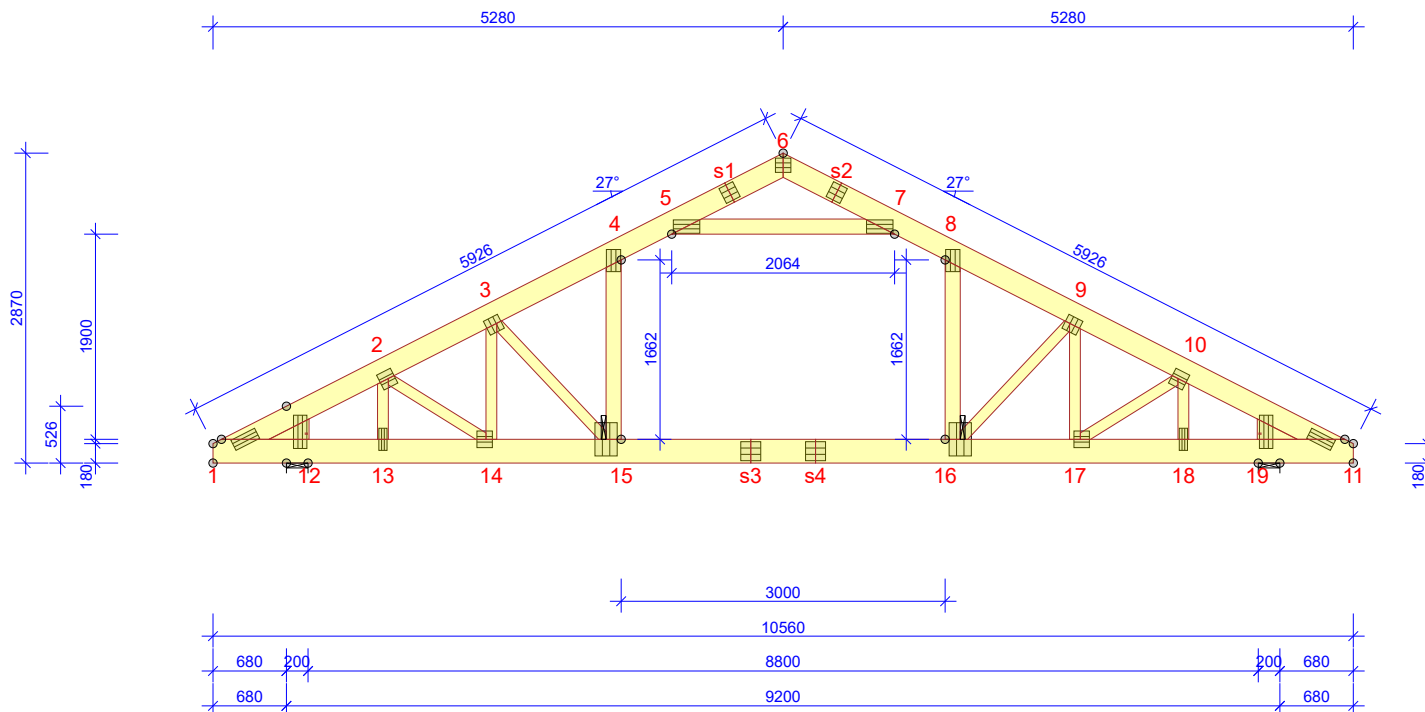
Usztywnienie podłużne pasa górnego wykonać z deski 25 x 100 mm w rozstawie co 1000 mm. Stężenia pasa dolnego wykonać z desek 25 x 100 mm w rozstawie co 3000 mm.

8. Wytyczne montażu konstrukcji

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

Opracował: mgr inż. Józef Wołczański

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów		
	Pas górny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Dachówka ceramiczna	0,9
2.	Łaty 40x60 mm co 15 cm	0,067
3.	Kontrłata 30x60 mm	0,008
4.	Wełna mineralna 30 cm	0,12
5.	Płyta GFK na ruszcie	0,17
	suma:	1,265
	Pas dolny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Obciążenie użytkowe	1,5
2.	Płyta OSB 22mm	0,154
3.	Wełna mineralna 35 cm	0,14
4.	Płyta GFK na ruszcie	0,17
	suma:	0,464
	Jętka	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
2.	Wełna mineralna 30 cm	0,12
3.	Płyta GFK na ruszcie	0,17
	suma:	0,29
Obciążenie śniegiem		
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 4	1,6
Obciążenie wiatrem		
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 2	$q_p = 1,034 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	5,88 m



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR", MiTek Polska - Paweł - LICENSE: 9104
 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
 PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60
 CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 190
 ROZSTAW WIAZARÓW (mm): 1000
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA: 4
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 1600 N/m²
 OBC. WIATREM (qp(z)): 1034 N/m²
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500
 OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM: 500
 OBC. STAŁE NA DACHU: 1265
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 500
 OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 290
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 300
 POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEŃ
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEKIER. nr	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
12 POZ.	0	0	3004	-	0	
12 PION.	16639	29981	29665	5513	20595	157
19 PION.	16638	29979	29796	5513	19526	157

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
s4-s3	15,8	1,1	1002:2 (Wfin)
s3	15,7	1,1	1002:2 (Wfin)
4	9,5	4,2	1010:3:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm				
WIAZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-6	200	C24	1000	82
6-11	200	C24	1000	78
1-11	220	C24	3000	81
5-7	140	C24	1910	98
4-15	140	C24	Brak	28
8-16	140	C24	Brak	28
2-13	100	C24	Brak	23
2-14	100	C24	Brak	24
3-14	100	C24	Brak	19
3-15	100	C24	Brak	19
9-16	100	C24	Brak	19
9-17	100	C24	Brak	19
10-17	100	C24	Brak	24
10-18	100	C24	Brak	23
1-12	200(189)	C24		5
11-19	200(189)	C24		5

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1:1	GNA20	105	246	78
1:2	T150	124	308	91
2	GNA20	154	143	91
3	T150	145	144	47
4	GNA20	132	205	84
5	T150	124	245	84
6	GNA20	132	143	50
7	T150	124	245	84
8	GNA20	132	205	84
9	T150	145	144	47
10	GNA20	154	143	91
11:1	GNA20	105	246	78
11:2	T150	124	308	91
13	GNA20	76	205	84
14	GNA20	154	143	86
15	T150	206	308	81
16	T150	206	308	81
17	GNA20	154	143	86
18	GNA20	154	143	86

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNA20	154	143	35
s2	GNA20	154	143	36
s3	T150	176	185	94
s4	T150	176	185	94

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

<p>MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Pomorska 29 K, 59-220 Legnica tel. +48 076 862 89 89, fax +48 076 862 89 21</p>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Kajetan lustro	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Wiązár G1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ	mgr inż. Paweł Zapotoczny		DATA: 11.09.2017
SPRAWDZIŁ	(Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)		NR RYS: 8

DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI P5 FLOORING GRADE CHIPBOARD 18 MM LUB ODPOWIEDNIK
 WSPÓŁPRACA ZE SŁUPKIEM WIAZARA UWZGLĘDNIONO W SPRAWDZENIU

UWAGA: Zmiana płytek rozciastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir

Wersja: 6.0 SR2 (86035)

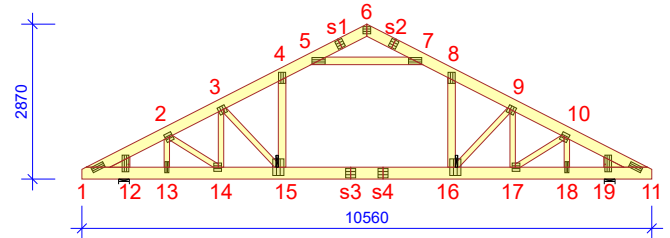
Program opracowany przez: MiTek Europe

Obliczenia wykonane przez

MiTek Industries Polska Sp. z o. o.
ul. Poznańska 29K
59-220 Legnica

ID projektu

Norma projektu : G1
Klient : Wiązary G1
: Dom jednorodzinny Kajetan lustro
: Do adaptacji
: mgr inż. Józef Wolczański
Nr zlecenia : Kajetan_Lustro
Code type number : G1
Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

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

Kontrola jakości Nie
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1
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 1265 N/m²
Sufit 500 N/m²
Pas dolny wystawiony 500 N/m²
Sufit poddasz 290 N/m²
Stupek poddasza 300 N/m²

Dead load uplift

Dach 1265 N/m²
Sufit 500 N/m²
Pas dolny wystawiony 500 N/m²
Sufit poddasz 290 N/m²
Stupek poddasza 300 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	500	11	-889	11	-3640	2751
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	1	3640	1	889	2751
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1500	11	-3780	1	3780	3000

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa: 4
Sk 1600 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 Nie

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	1. Otwarty bez przeszkód
qp(z)	1034 N/m ²
Szerokość budynku	10560 mm
Wysokość budynku	5088 mm
Długość budynku	19000 mm

Obciążenie człowiekiem

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

Obciążenia specjalne**Obciążenie punktowe**

Wzrost Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
1	3810	Pas dolny	L5a	Tak	Tak		201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							374		OZ3
							201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							374		OZ3
1	4380	Pas dolny	L5b	Tak	Tak		201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
							201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
1	4980	Pas dolny	L5b	Tak	Tak		201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
							201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
11	-4980	Pas dolny	L5b	Tak	Tak		201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
							201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
11	-4380	Pas dolny	L5b	Tak	Tak		201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
							201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
11	-3810	Pas dolny	L5a	Tak	Tak		201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							374		OZ3
							201		Stałe
							201		Stałe (Podnoszenie)
							705		OZ3
6	0	Pas górny	KU1	Nie	Tak		374		OZ3
							562		Stałe
							562		Stałe (Podnoszenie)
							0		OZ1
							491		Śnieg równomiernie
							369		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
							246		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
							737		Wyjątkowy śnieg lewy
							491		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							369		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
							246		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
							737		Wyjątkowy śnieg prawy
							491		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							-803		Wiatr na szczyt
							-100		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 1)
							-259		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 2)
							-100		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 3)
							-328		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 4)
							-259		Wiatr lewy (podrywanie)
							-248		Wiatr lewy (parcie)
							-100		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-259		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-248		Wiatr lewy (ssanie po prawej)
							-100		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-259		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
							-100		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 1)
							-259		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 2)
							-100		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 3)
							-100		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 4)
							-100		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 1)
							-259		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 2)
							-100		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 3)
							-100		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 4)

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.) 10

Obciążenie punktowe

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
6	0	Pas górny	KU1	Nie	Tak		-190		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 4)
							-259		Wiatr prawy (podrywanie)
							48		Wiatr prawy (parcie)
							-100		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
							-259		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
							48		Wiatr prawy (ssanie po lewej)
							-100		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
							-259		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
							750		Stałe
							750		Stałe (Podnoszenie)
6	0	Pas górny	NT1	Nie	Tak		-1		OZ1
							694		Śnieg równomiernie
							519		Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0,5\mu_1$ prawo)
							344		Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo)
							1039		Wyjątkowy śnieg lewy
							689		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							519		Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0,5\mu_1$ lewo)
							344		Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo)
							1039		Wyjątkowy śnieg prawy
							689		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							-926		Wiatr na szczyt
							-939		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 1)
							-928		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 2)
							-939		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 3)
							-928		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 4)
							-928		Wiatr lewy (podrywanie)
							-938		Wiatr lewy (parcie)
							-939		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-928		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-938		Wiatr lewy (ssanie po prawej)
							-939		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-928		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
							-939		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 1)
							-928		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 2)
							-939		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 3)
							-928		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 4)
							-928		Wiatr prawy (podrywanie)
							-939		Wiatr prawy (parcie)
							-939		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
							-928		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
							-939		Wiatr prawy (ssanie po lewej)
							-939		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
							-928		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
							6	0	Pas górny
750		Stałe (Podnoszenie)							
-1		OZ1							
694		Śnieg równomiernie							
519		Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0,5\mu_1$ prawo)							
344		Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo)							
1039		Wyjątkowy śnieg lewy							
689		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy							
519		Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0,5\mu_1$ lewo)							
344		Śnieg prawy (μ_1 prawo, $0\mu_1$ lewo)							
1039		Wyjątkowy śnieg prawy							
689		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy							
-926		Wiatr na szczyt							
-939		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 1)							
-928		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 2)							
-939		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 3)							
-928		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 4)							
-928		Wiatr lewy (podrywanie)							
-938		Wiatr lewy (parcie)							
-939		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)							
-928		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)							
-938		Wiatr lewy (ssanie po prawej)							
-939		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)							
-928		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)							
-939		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 1)							
-928		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 2)							
-939		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 3)							
-928		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 4)							
-928		Wiatr prawy (podrywanie)							
-939		Wiatr prawy (parcie)							
-939		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)							
-928		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)							
-939		Wiatr prawy (ssanie po lewej)							

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymagające podnienia z aut. (zob. nr 49) permutacja 3) 11

Obciążenie punktowe

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	Nazwa	Dół	Właściwości dodatkowe	POZ. N	PION. N	MOM. kNm	Typ przypadku obciążenia???
6	0	Pas górny	NT1/	Nie	Tak		-928		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
6	0	Pas górny	L18	Tak	Tak		798		Stałe
							798		Stałe (Podnoszenie)
							602		Śnieg równomiernie
							602		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo)
							602		Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)
							1203		Wyjątkowy śnieg lewy
							1203		Wyjątkowy śnieg lewy, 0 prawy
							602		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo)
							602		Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)
							1203		Wyjątkowy śnieg prawy
							1203		Wyjątkowy śnieg prawy, 0 lewy
							-340		Wiatr na szczyt
							-583		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 1)
							-583		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 2)
							-583		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 3)
							-583		Wiatr lewy (ciśnienie, permutacja 4)
							-583		Wiatr lewy (podrywanie)
							-583		Wiatr lewy (parcie)
							-583		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
							-583		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
							-583		Wiatr lewy (ssanie po prawej)
							-583		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
							-583		Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
							-583		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 1)
							-583		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 2)
							-583		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 3)
							-583		Wiatr prawy (ciśnienie, permutacja 4)
							-583		Wiatr prawy (podrywanie)
							-583		Wiatr prawy (parcie)
							-583		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
							-583		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
							-583		Wiatr prawy (ssanie po lewej)
							-583		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
							-583		Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stałe	1,35*Stałe
4	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Krótkotrwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
8	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*OZ1 + 1,05*(OZ2 + OZ3)
14	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2) + 1,50*OZ3
19	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*(Śnieg równomiernie + Nawis śnieżny) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
20	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
504:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
506:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*OZ1 + 1,05*(OZ2 + OZ3)
506:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*OZ1 + 1,05*(OZ2 + OZ3)
509:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
509:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
509:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
509:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:1	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:2	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:3	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:4	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:5	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:6	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:7	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
510:8	Krótkotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
514:1	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ1 + OZ2) + 1,50*OZ3
514:2	Średniotrwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ1 + OZ2) + 1,50*OZ3

Stan Graniczny Użytkowania

1000:1	Stałe	1,00*Stałe
1000:2	Stałe	1,00*Stałe
1002:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe + Nawis śnieżny) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1002:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe + Nawis śnieżny) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1004:1	Średniotrwałe	1,00*(Stałe + OZ1) + 0,50*Śnieg równomiernie + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1004:2	Średniotrwałe	1,00*(Stałe + OZ1) + 0,50*Śnieg równomiernie + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stałe) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1010:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1012:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1012:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stałe) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1012:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1012:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stałe) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1101:1	Średniotrwałe	1,00*Stałe + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
1101:2	Średniotrwałe	1,00*Stałe + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

Drgania

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

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Jętka	5-7	60x140	C24	1910	98	14	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-14	60x100	C24	Brak	19	14	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-17	60x100	C24	Brak	19	14	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-6	60x200	C24	1000	82	19	CSI - Siła ścinająca
Klin	1-12	60x200(189)	C24		5	19	Maks. złożony CSI
Klin	11-19	60x200(189)	C24		5	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-14	60x100	C24	Brak	24	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-17	60x100	C24	Brak	24	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-13	60x100	C24	Brak	23	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-18	60x100	C24	Brak	23	19	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-16	60x100	C24	Brak	19	504:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-15	60x100	C24	Brak	19	504:8	Maks. złożony CSI
Pas dolny	1-11	60x220	C24	3000	81	514:1	Maks. złożony CSI
Stupek pomieszczenia Lewy	4-15	60x140	C24	Brak	28	514:1	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	6-11	60x200	C24	1000	78	514:2	Maks. złożony CSI
Stupek pomieszczenia Prawy	8-16	60x140	C24	Brak	28	514:2	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

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	CSi Długość	CSi %
1:1	GNA20	105	246	78
1:2	T150	124	308	91
2	GNA20	154	143	91
3	T150	145	144	47
4	GNA20	132	205	84
5	T150	124	245	84
6	GNA20	132	143	50
7	T150	124	245	84
8	GNA20	132	205	84
9	T150	145	144	47
10	GNA20	154	143	91
11:1	GNA20	105	246	78
11:2	T150	124	308	91
13	GNA20	76	205	84
14	GNA20	154	143	86

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

13

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	CSi Długość	CSi %
15	T150	206	308	81
16	T150	206	308	81
17	GNA20	154	143	86
18	GNA20	76	205	84
s1	GNA20	154	143	35
s2	GNA20	154	143	36
s3	T150	176	185	94
s4	T150	176	185	94

Obciążenie punktowe w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
1	3810	Pas dolny	1	1359		
			4	3116		
			5	1006		
			8	3116		
			14	3957		
			19	3116		
			20	1155		
			21	1155		
			22	3116		
			501:1	3116		
			501:2	3116		
			504:1	3116		
			504:2	3116		
			504:3	3116		
			504:4	3116		
			504:5	3116		
			504:6	3116		
			504:7	3116		
			504:8	3116		
			506:1	3116		
			506:2	3116		
			509:1	3116		
			509:2	3116		
			509:3	3116		
			509:4	3116		
			510:1	3116		
			510:2	3116		
			510:3	3116		
			510:4	3116		
			510:5	3116		
			510:6	3116		
			510:7	3116		
			510:8	3116		
			514:1	3957		
			514:2	3957		
1	4380	Pas dolny	1	1359		
			4	4856		
			5	1006		
			8	4856		
			14	6442		
			19	4856		
			20	1155		
			21	1155		
			22	4856		
			501:1	4856		
			501:2	4856		
			504:1	4856		
			504:2	4856		
			504:3	4856		
			504:4	4856		
			504:5	4856		
			504:6	4856		
			504:7	4856		
			504:8	4856		
			506:1	4856		
			506:2	4856		
			509:1	4856		
			509:2	4856		
			509:3	4856		
			509:4	4856		
			510:1	4856		
			510:2	4856		
			510:3	4856		
			510:4	4856		
			510:5	4856		

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

14

Obciążenie punktowe w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
1	4380	Pas dolny	510:6	4856		
			510:7	4856		
			510:8	4856		
			514:1	6442		
			514:2	6442		
1	4980	Pas dolny	1	1359		
			4	4856		
			5	1006		
			8	4856		
			14	6442		
			19	4856		
			20	1155		
			21	1155		
			22	4856		
			501:1	4856		
			501:2	4856		
			504:1	4856		
			504:2	4856		
			504:3	4856		
			504:4	4856		
			504:5	4856		
			504:6	4856		
			504:7	4856		
			504:8	4856		
			506:1	4856		
			506:2	4856		
			509:1	4856		
			509:2	4856		
			509:3	4856		
			509:4	4856		
			510:1	4856		
			510:2	4856		
			510:3	4856		
			510:4	4856		
510:5	4856					
510:6	4856					
510:7	4856					
510:8	4856					
514:1	6442					
514:2	6442					
11	-4980	Pas dolny	1	1359		
			4	4856		
			5	1006		
			8	4856		
			14	6442		
			19	4856		
			20	1155		
			21	1155		
			22	4856		
			501:1	4856		
			501:2	4856		
			504:1	4856		
			504:2	4856		
			504:3	4856		
			504:4	4856		
			504:5	4856		
			504:6	4856		
			504:7	4856		
			504:8	4856		
			506:1	4856		
			506:2	4856		
			509:1	4856		
			509:2	4856		
			509:3	4856		
			509:4	4856		
			510:1	4856		
			510:2	4856		
			510:3	4856		
			510:4	4856		
510:5	4856					
510:6	4856					
510:7	4856					
510:8	4856					
514:1	6442					
514:2	6442					
11	-4380	Pas dolny	1	1359		
			4	4856		

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

15

Obciążenie punktowe w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
11	-4380	Pas dolny	5	1006		
			8	4856		
			14	6442		
			19	4856		
			20	1155		
			21	1155		
			22	4856		
			501:1	4856		
			501:2	4856		
			504:1	4856		
			504:2	4856		
			504:3	4856		
			504:4	4856		
			504:5	4856		
			504:6	4856		
			504:7	4856		
			504:8	4856		
			506:1	4856		
			506:2	4856		
			509:1	4856		
			509:2	4856		
			509:3	4856		
			509:4	4856		
			510:1	4856		
			510:2	4856		
			510:3	4856		
			510:4	4856		
			510:5	4856		
			510:6	4856		
			510:7	4856		
510:8	4856					
514:1	6442					
514:2	6442					
11	-3810	Pas dolny	1	1359		
			4	3116		
			5	1006		
			8	3116		
			14	3957		
			19	3116		
			20	1155		
			21	1155		
			22	3116		
			501:1	3116		
			501:2	3116		
			504:1	3116		
			504:2	3116		
			504:3	3116		
			504:4	3116		
			504:5	3116		
			504:6	3116		
			504:7	3116		
			504:8	3116		
			506:1	3116		
			506:2	3116		
			509:1	3116		
			509:2	3116		
			509:3	3116		
			509:4	3116		
			510:1	3116		
			510:2	3116		
			510:3	3116		
			510:4	3116		
			510:5	3116		
510:6	3116					
510:7	3116					
510:8	3116					
514:1	3957					
514:2	3957					
6	0	Pas górny	1	8863		
			4	15032		
			5	-5747		
			8	10947		
			14	10954		
			19	15030		
			20	7533		
21	6885					

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

16

Obciążenie punktowe w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
6	0	Pas górny	501:1	12980		
			501:2	13629		
			504:1	6462		
			504:2	6881		
			504:3	5816		
			504:4	4216		
			504:5	5816		
			504:6	6881		
			504:7	5816		
			504:8	6881		
			506:1	8898		
			506:2	8901		
			509:1	9915		
			509:2	10980		
			509:3	9915		
			509:4	10980		
			510:1	376		
			510:2	2151		
			510:3	1025		
			510:4	2151		
			510:5	376		
			510:6	2151		
			510:7	376		
			510:8	2151		
			514:1	9551		
			514:2	9775		
			1	1077		
			4	1818		
			5	288		
			8	1367		
			14	1367		
			19	1818		
			20	916		
			21	916		
			22	916		
			501:1	1818		
			501:2	1818		
			504:1	1293		
			504:2	1293		
			504:3	1293		
			504:4	1293		
			504:5	1293		
			504:6	1293		
			504:7	1293		
			504:8	1293		
			506:1	1367		
			506:2	1367		
			509:1	1293		
			509:2	1293		
			509:3	1293		
			509:4	1293		
			510:1	492		
			510:2	492		
			510:3	492		
			510:4	492		
			510:5	492		
			510:6	492		
			510:7	492		
			510:8	492		
			514:1	1367		
			514:2	1367		
1	100	Pas dolny	19	1049		
11	-100	Pas dolny	19	1049		
1	783	Pas górny Lewy	20	1500		
19	107	Klin	21	1500		
1	2076	Pas dolny	22	1500		
1	5280	Pas dolny	2000	1000		

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stale	KO	Dług. KO	Śred. KO	Krót. KO	Chwi. KO	Jednostka
12	POZ.	Max	0 -	0 -	0 -	3004 510:4	0 -	N
		Min	0 -	0 -	0 -	-3004 510:3	0 -	N
12	PION.	Max	16639 1	0 -	29981 4	29665 509:1	20595 22	N
		Min	16639 1	0 -	20631 506:2	5513 5	14144 21	N

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

17

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe	KO	Dług.	KO	Śred.	KO	Krót.	KO	Chwi.	KO	Jednostka	
19	PION.	Max	16638	1	0	-	29979	4	29796	509:2	19526	22	N
		Min	16638	1	0	-	20631	506:1	5513	5	14143	20	N

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	CSI %	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm ²	kc90	fc,k N/mm ²
12	200	83,3	157	4	13020	1,50	2,5
19	200	83,3	157	4	13020	1,50	2,5

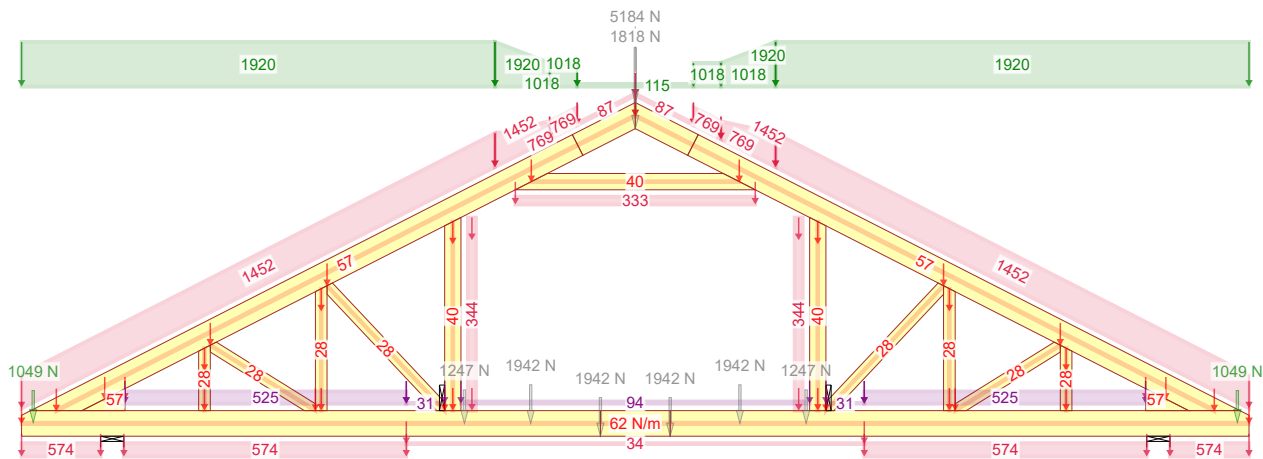
Max ugięcie (SGU)

Element Węzły	Sytuacja	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm	Kombinacja obciążeń
s4-s3	Winst	10,6	0,8	1010:3:1
s4	Winst	10,6	0,8	1010:3:1
s3	Winst	10,6	0,7	1010:3:1
s4-16	Winst	10,4	1	1010:3:1
s3-15	Winst	10,4	0,6	1010:3:1
3-4	Winst	6,7	3,1	1010:3:1
s4-s3	Wfin	15,8	1,1	1002:2
s4	Wfin	15,7	1,2	1002:2
s3	Wfin	15,7	1,1	1002:2
s4-16	Wfin	15,5	1,5	1002:2
s3-15	Wfin	15,5	0,8	1002:2
3-4	Wfin	9,6	4,2	1010:3:2

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

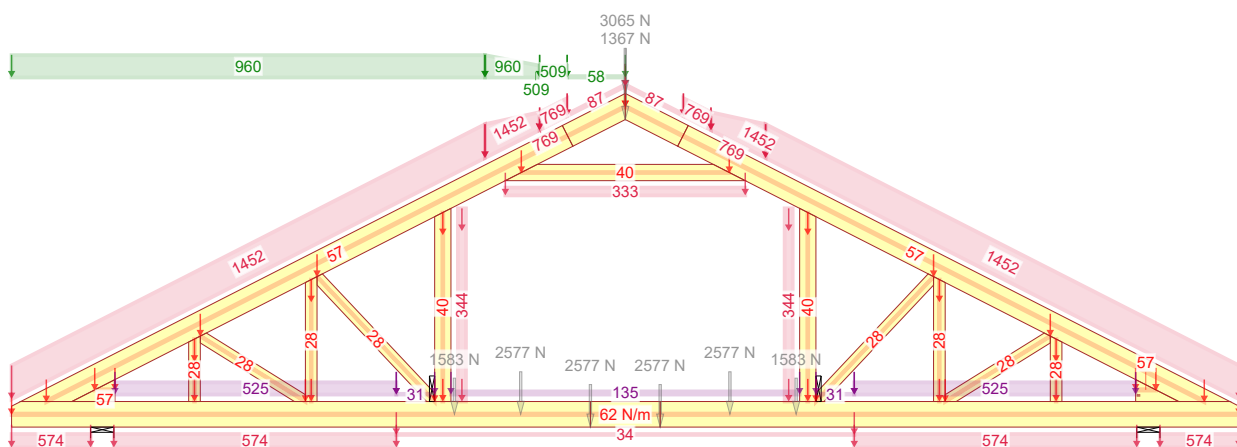
Węzeł Numer	Kier.	Reakcja podporowa	KO
12	POZ.	Max	2003 N 1010:4:1
		Min	-2002 N 1010:3:1
12	PION.	Max	21417 N 1012:1:1
		Min	12325 N 1000:1
19	PION.	Max	21414 N 1012:2:1
		Min	12325 N 1000:1

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



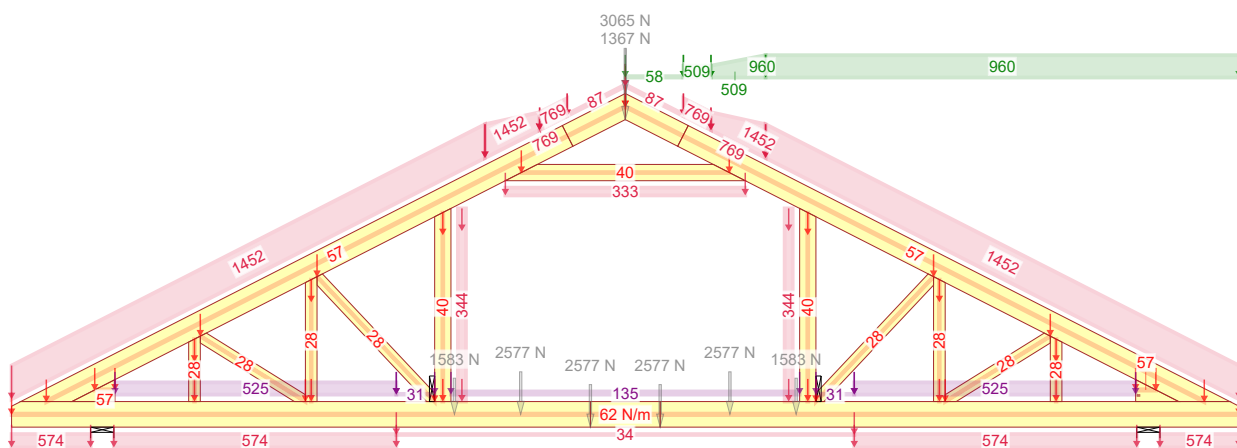
19 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot (\text{Śnieg równomiernie} + \text{Nawis śnieżny}) + 1,05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3})$

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



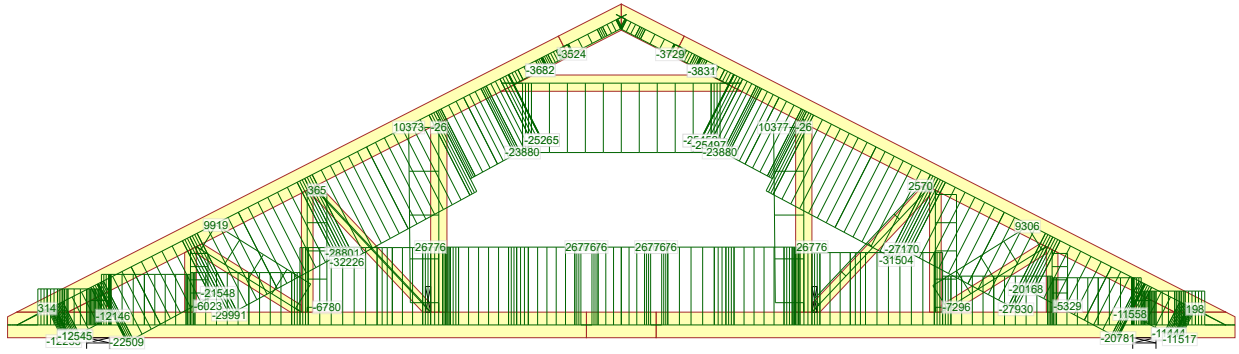
514:1 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg lewy} (\mu_1 \text{ lewo}, 0\mu_1 \text{ prawo}) + 1,05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



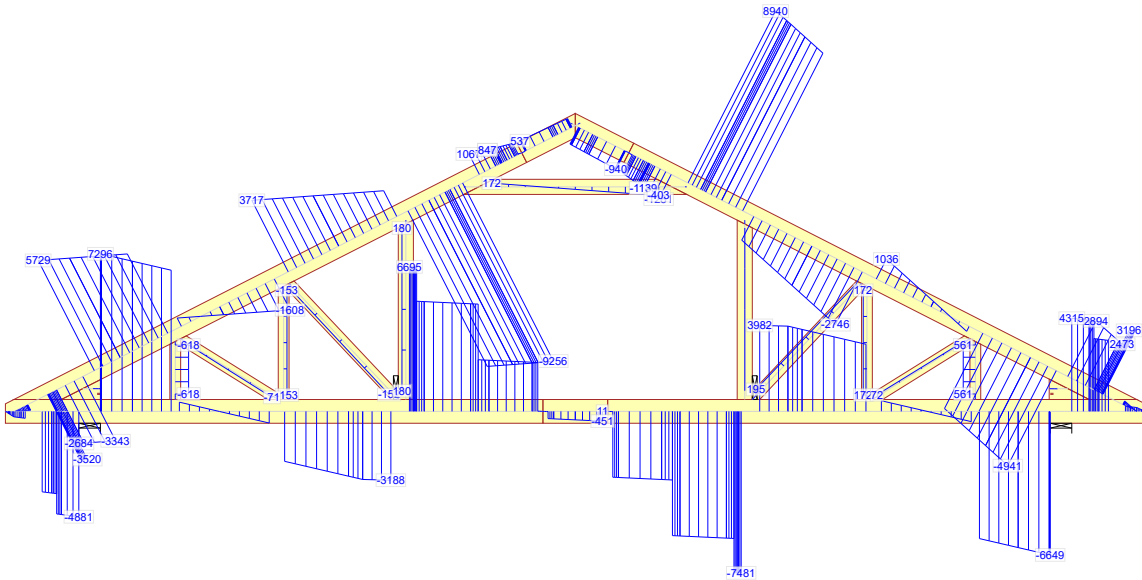
514:2 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg prawy} (\mu_1 \text{ prawo}, 0\mu_1 \text{ lewo}) + 1,05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Siła osiowa



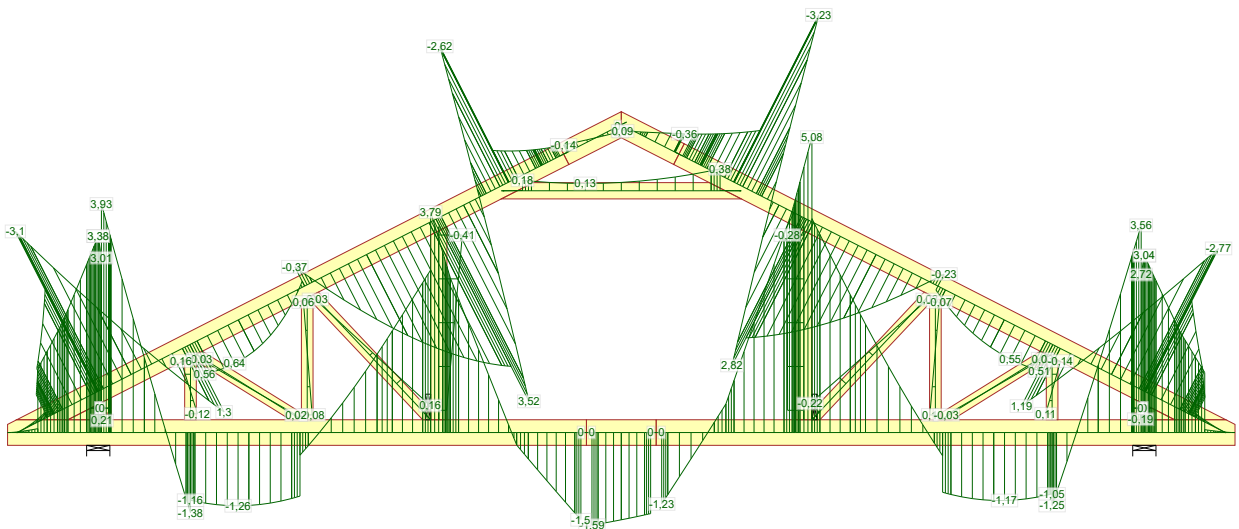
514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*(OZ1 + OZ2) + 1,50*OZ3

Siła tnąca



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

Moment



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

NR ZLECENIA

Kajetan Lustró

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Paweł Zapotoczny

SIŁY

Strona 1/3

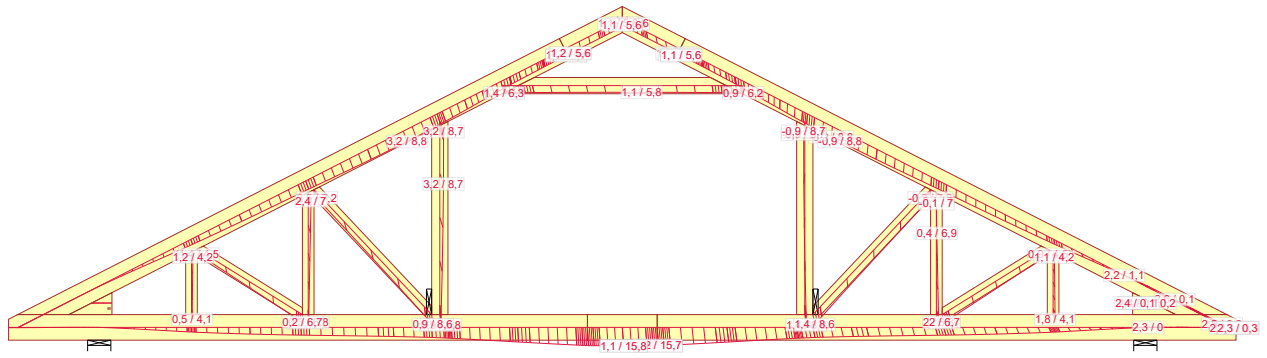
UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA 401-150-00174, na inne, w sposób uzgodniony z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.) 20

11.09.2017 - 10:50

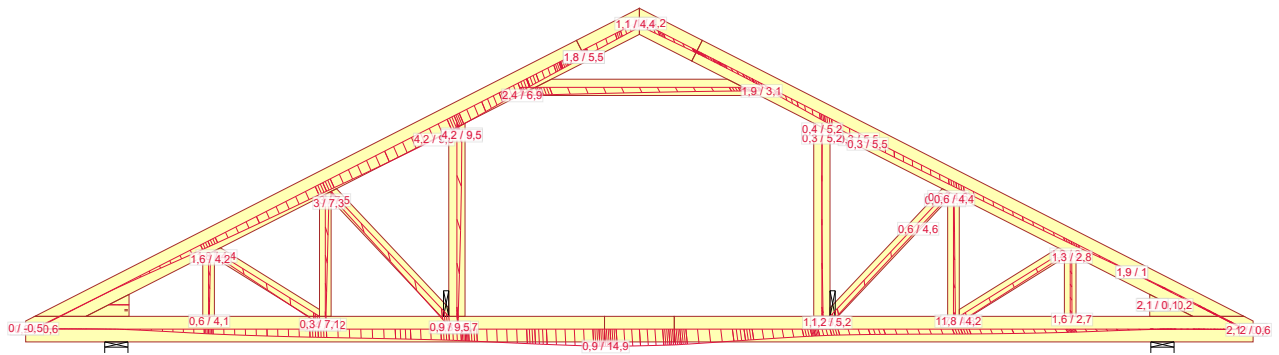
G1

Do adaptacji

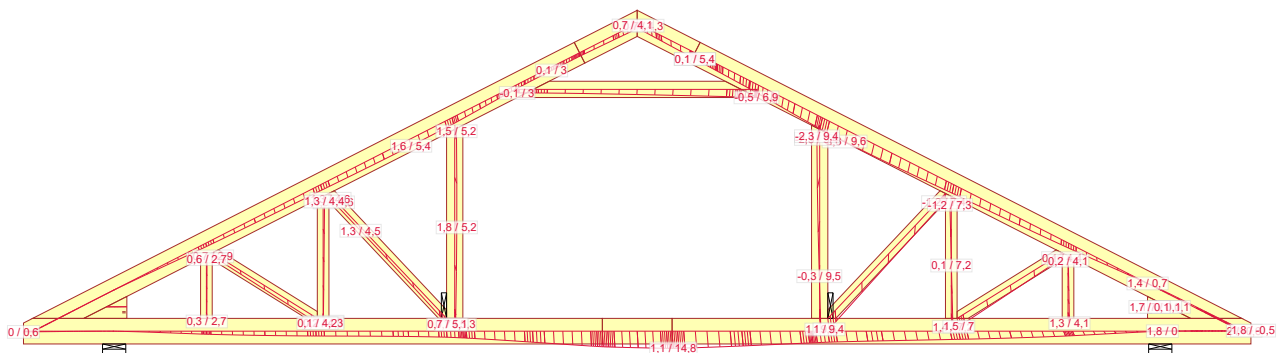
mgr inż. Józef Wolczański



1002:2 - 1,00*(Śnieg równomiernie + Stałe + Nawis śnieżny) + 0,70*(OZ1 + OZ2 + OZ3): Wfin



1010:3:2 - 1,00*(Stałe+Wiatr lewy (ssanie po prawej))+0,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,70*(OZ1+OZ2+OZ3): Wfin



1010:8:2 - 1,00*(Stałe+Wiatr prawy (ssanie po lewej))+0,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,70*(OZ1+OZ2+OZ3): Wfin

NR ZLECENIA

Kajetan Lustró

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Paweł Zapotoczny

UGIĘCIA

Strona 1/3

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA 407-150-00174, na inne w tym celu uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

11.09.2017 - 10:50

G1

Do adaptacji

mgr inż. Józef Wolczański

21

Józef Wołczański
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 11.09.2017 r
(data)


Nr ew. 62/82/LW
(nr uprawnień)

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

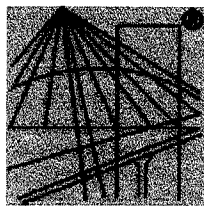
Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku mieszkalnego Kajetan lustro, sporządzony w dniu 11.09.2017 , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.


PROJEKTANT
mgr inż. Józef Wołczański
Upr. bud. z §6.3, §7, §13, 1pkt.2
Nr ew. 62/82/LW

.....
(pieczęć wraz z podpisem)



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-325-LI3-Y8P *

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

adres zamieszkania ul. Korolowa 7, 59-220 Legnica

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-15 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



(pieczęć)

Nr 62/82/LW

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Józef WOŁCZANSKI
(imię i nazwisko)magister inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy - zawodowy)urodzony (a) dnia 11 października 1940 r. w Posadzie Górnej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy
(rodzaj funkcji)w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)w zakresie -MA-BUA/14
(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

Obywatel (nie) Józef WOŁCZAŃSKI jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Otrzymuje :

Ob.inż. Józef Wołczański
Legnica, ul. Pancerna 25/7



up. WOJEWODY

~~Roland Kasperski~~
DYREKTOR
Gł. Architekt Województwa

m. p.

(podpis i pieczęć)

Gdzie zamówić więzary?

Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	eraga@eraga.com.pl
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmielęń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czapllicki@op.pl
LUGRO	ul. Świętojańska 35	07-200	Wyszków	501 005 418	piotr@fabryka-wiazarow.pl
DOMYDACHY.PL	Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27	08-110	Siedlce	505 027 173	biuro@domydachy.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	l.sieracki@castor.net.pl
BUD-DACH	Koły 21	17-200	Hajnówka	660 151 845	
CONCEPT EIENDOM	ul. Bartosza Głowackiego 87	32-566	Grojec	601 598 462	biuro@cocncepteiendom.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	biuro@canada-system.pl
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k/ Rzeszowa	17 871 81 46	wojciechskora@sawe.pl
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	biuro@wiazarymt.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	kontakt@aldach.pl
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	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	51-519	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
A01 Sp. z o.o.	ul. Góralska 46	53-610	Wrocław	510 673 510	biuro@a01.com.pl
WIĄZAR POLSKA	ul. Świdnicka 4	58-140	Jaworzyna Śląska	578 211 132	biuro@wiazarpolska.pl
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłeko k/ Gniezna	61 427 04 23	biuro@inter-lers.pl
WIĄZARY GÓRSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Śiesin	48 63 2704 387	sekretariat@wiazarygorski.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k/ Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	wiazary@burkietowicz.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
ZRB Lechnar	ul. Warsztatowa 21	64-761	Krzyż Wielkopolski	604 780 241	biuro@lechnar.pl
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	konstrukcje@lisiewicz.com.pl
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	biuro@wiazary-lewandowski.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
SKANDIEKO	ul. Urodzajna 2B	70-889	Szczecin	691 178 882	biuro@skandieko.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner.szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	biuro@kudra.com.pl
JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.	ul. Wielecka 21B	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 483 42 41	kontakt@jonda-konstrukcje.pl
Tartak ROGOZINA	Rogozina7B	72-350	Niechorze	604 147 557	info@tartakrogolina.pl
SOLIDNYDACH.PL	ul. Wojska Polskiego 30	74-400	Dębno	695 155 019	biuro@solidnydach.pl
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Ślawno k/ Koszalina	59 810 82 99	biuro@wascovilla.pl
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	info@pphu-romar.pl
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k/ Gdańska	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
ZHUP ZDRAMET	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	kontakt@zdradupl.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
SETLER	ul. Dworcowa 7 lok. 101	87-100	Toruń	603 309 808	biuro@setler.pl
Ecoplan	ul. Mostki 2a	87-815	Smólnik	605 852 233	ecoplan@op.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
KASMO Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 33	95-200	Pabianice	533 939 493	firma@kasmocom.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	domy@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźnio	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychtówice 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. k/Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachtwojdom.com
BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
LUGRO	ul. Mazowiecka 11	05-100	Nowy Dwór Mazowiecki	510 510 417	biuro@fabryka-wiazarow.pl
Wiązary GK o/Olsztyn	ul. Erwina Kruka 39/302	10-542	Olsztyn	606 654 873	biuro@wiazarygk.pl
SAWE o/Lublin	ul. Chmielna 2A	20-079	Lublin	535 007 645	biuro@lublin@sawe.pl
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	krasnik@sawe.pl
N-DREWNO	Borów Kolonia 61A	24-350	Chodel	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.waniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32 pok. 110	60-105	Poznań	72 888 83 53	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
DREWPROJEKT o/Poznań	ul. Starołęcka 18A pok. 303	61-361	Poznań	536 963 400	drewprojekt.poznan@o2.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkietowicz.pl
INTER-LERS o/Pomorze	Pl. Kaszubski 8 lok. 311	81-350	Gdynia		wyceny@inter-lers.pl
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	konstruktor@szuwalawiazary.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Obywatelska 128/152	94-294	Łódź	517 920 532	k.szyszkiewicz@burkietowicz.pl
WIĄZAR DACH o/Łódź	ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro)	95-020	Andrespol k/Łodzi	693 549 337	wiazar.dach.lodz@gmail.com
WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz	ul. Łódzka 69	99-400	Łowicz	721 136 024	ambud.konstrukcje@gmail.com

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