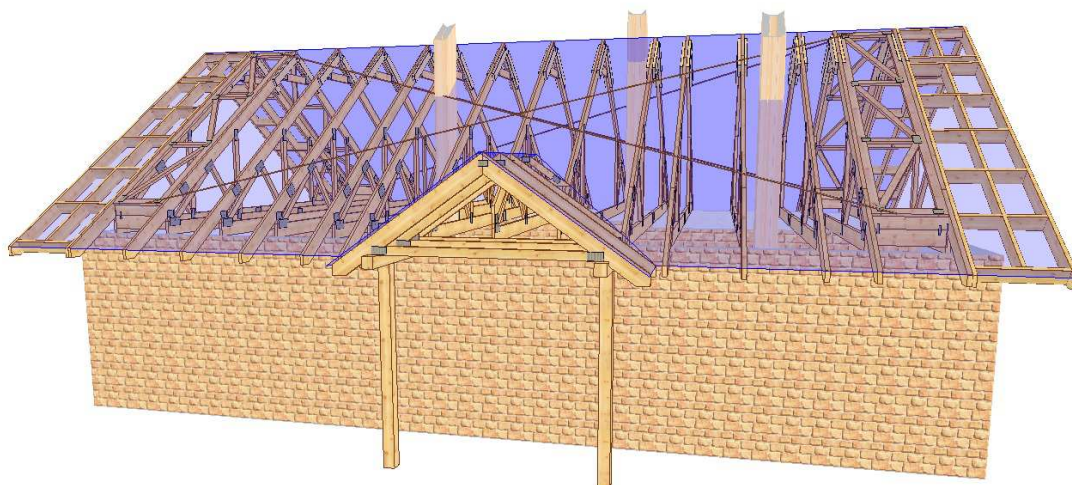
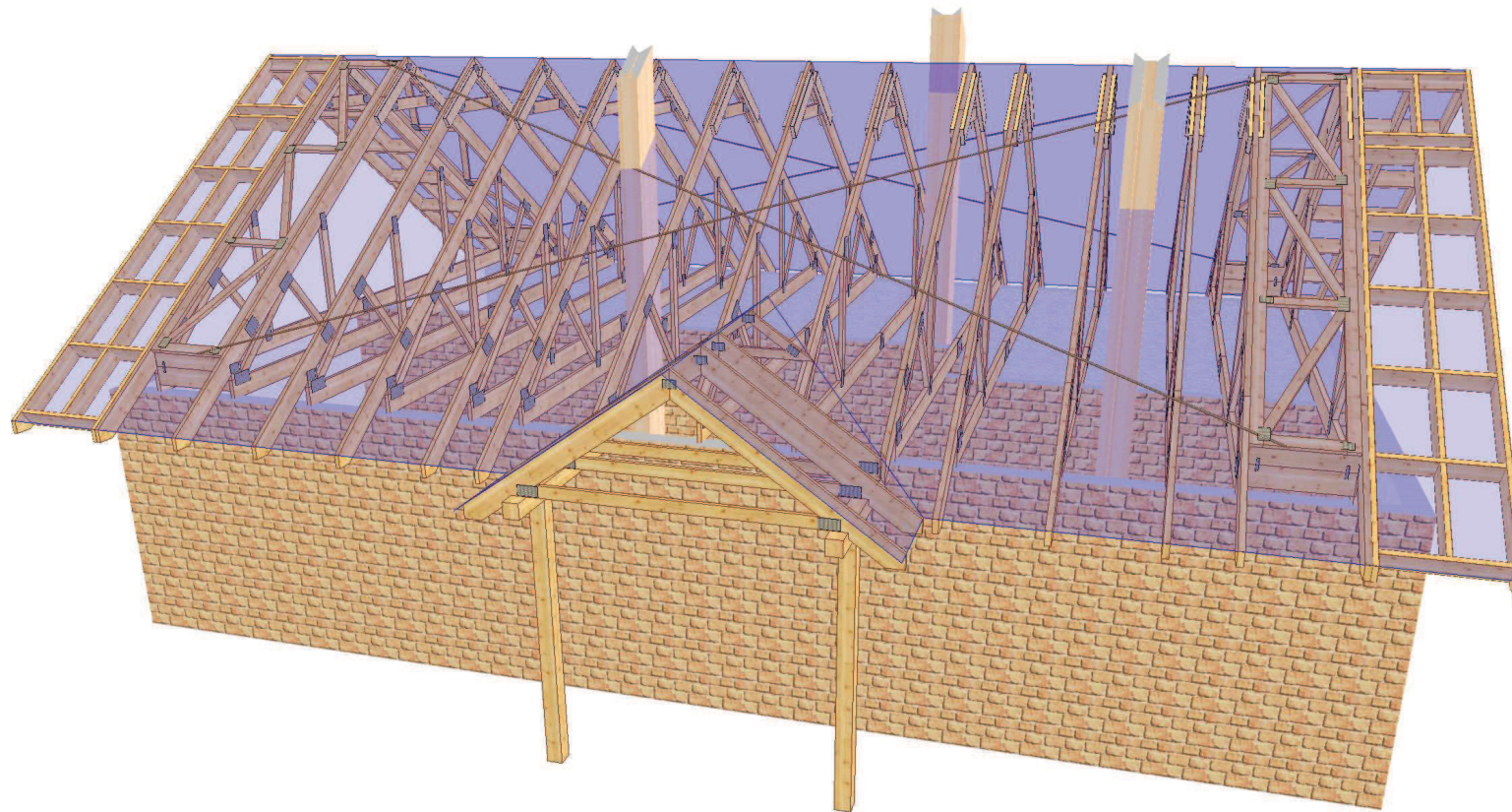



PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ

Z369D

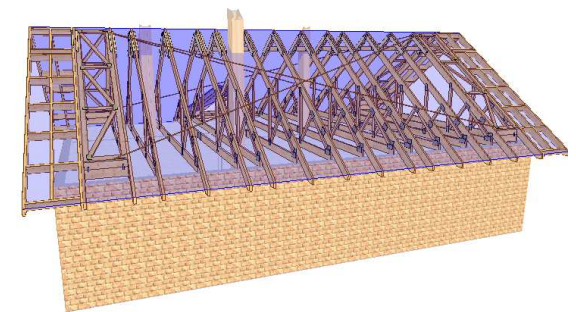
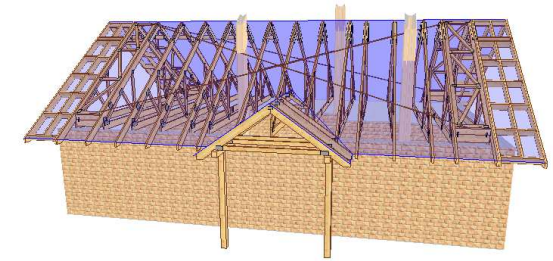
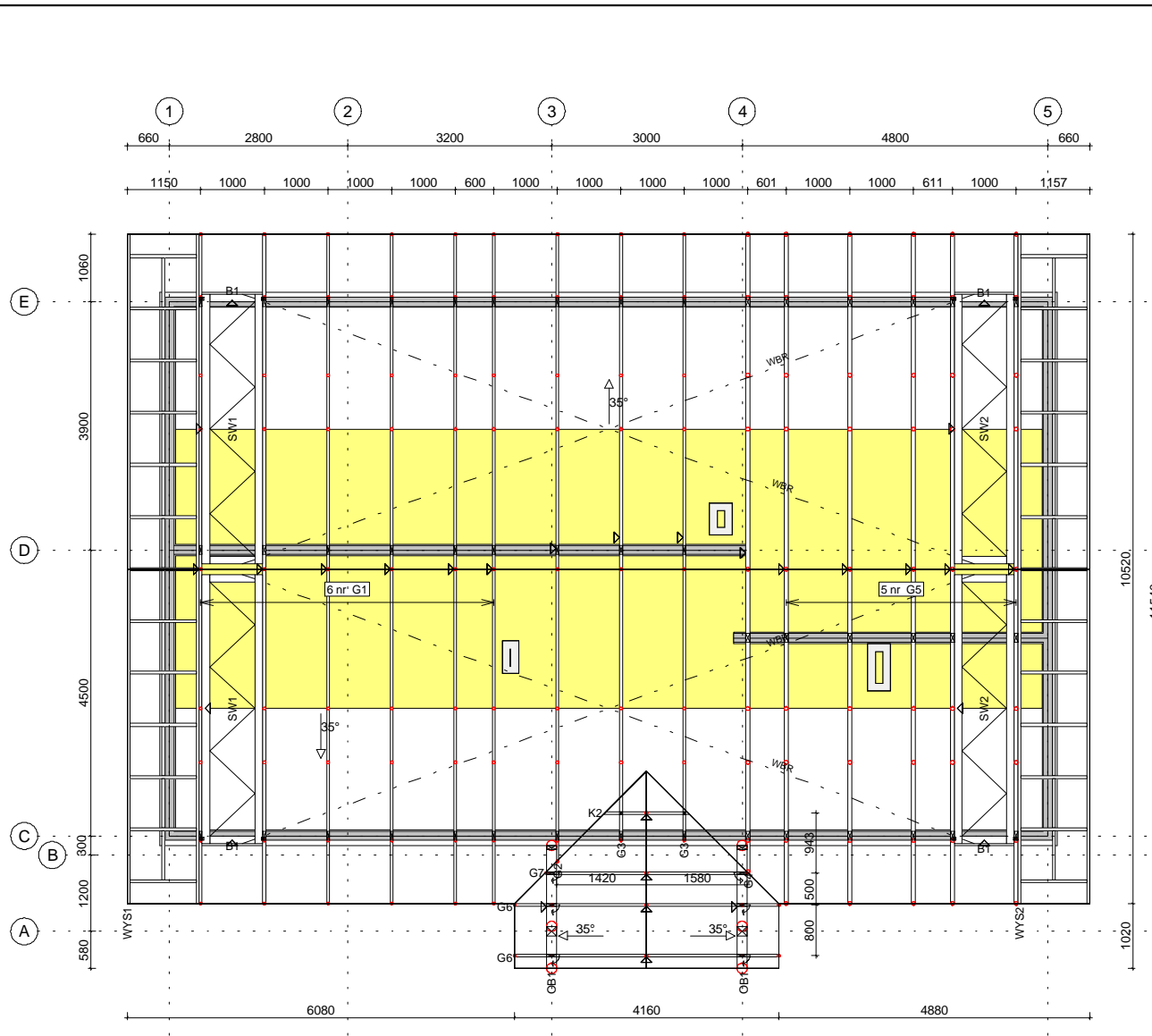
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Poznańska 29 K, 69-220 Legnica tel. +48 79 502 89 98, fax. +48 79 502 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z369D	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU			
WIDOK 3D			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian, nr upr.10/DOS/14		SKALA:
OPRACOWAŁ			DATA: 2016-06-23
SPRAWDZIŁ			NR RYS.: 1

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




Montaż wiązarów do oczepu ściany poprzez kątowniki MULTIGRIP HD 15090. Mocowanie wiązara do kątownika, oraz kątownika do oczepu ściany pomocy gwoździ ciesielskich fi 4x40 po 6 sztuk na skrzydełko.

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

Powierzchnia dachu 199 m²
Tarcica konstrukcyjna C24.
Płytki kolczaste GNA20 i T150.

Poddasze o powierzchni około 59,9 m²
max. obciążeniu 200 kg/m².
Max. wysokość 2,65 m.

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pasmanna 29 B, 85 220 Legnica tel. +48 76 862 89 90, fax. +48 76 862 89 22</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z369D	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU			
RZUT KONSTRUKCJI DACHU			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian, nr upr.10/DOŚ/14	SKALA:	1:75
OPRACOWAŁ		DATA:	2016-06-23
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:	2

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

Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

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

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

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

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

Więcej informacji - www.dachymitek.pl/adaptacje

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego **Z369D**. 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 RoofCon/TrussCon
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „MULTIGRIP”.

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 trójkątnych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 5,14 m i rozstawie osiowym do 100 cm. Tarcica konstrukcyjna klasy C24. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „MULTIGRIP”.

3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona p. pożarowa.

Projektowana konstrukcja należy do pierwszej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna 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 oczepem ściany

Połączenie kratownic z oczepem ściany zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 150 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do oczepu, oraz kątownika do wiązara za pomocą gwoździ pierścieniowych 4.0x40 w ilości 6 szt./skrzydełko,

7. Stężenia ukośne

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

8. Stężenia wzdłużne

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

9. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- 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. Oktawian Tarkawian

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więzarów Z369D			
Pas górny		Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)	
		część użytkowa	część nieużytkowa
1.	Dachówka ceramiczna/cementowa		0,540
2.	Łaty 40x60 mm		0,067
3.	Kontrłata 30x50 mm		0,008
4.	Membrana wiatroizolacyjna		0,002
5.	Warstwa wstępnego krycia		0,143
6.	Wełna mineralna ISOVER 20 cm	0,160	-
7.	Folia paroizolacyjna	0,020	-
8.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	-
suma:		1,110	0,760
Pas dolny		Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)	
1.	Warstwy wykończeniowe podłogi	0,15	-
2.	Deski podłogowe 30 mm	0,200	-
3.	Wełna mineralna ISOVER 20 cm		0,160
4.	Płyta OSB		0,143
5.	Folia paroizolacyjna		0,020
6.	Płyta GFK na ruszcie		0,170
suma:		0,843	0,493
1.	Obciążenie użytkowe	2,0	0,4
Obciążenie śniegiem			
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 2	0,900	
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1	
Obciążenie wiatrem			
1.	Kategoria terenu	1	
2.	Strefa 1	$q_p = 0,778 \text{ kN/m}^2$	
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.	
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	6,69	

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2016 SR1

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

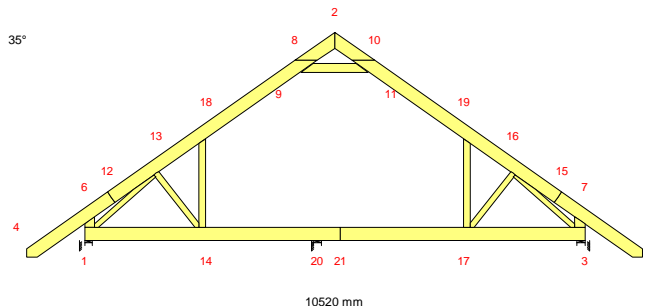
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Mitek Industries Poland Sp. z o.o,
 ul. Poznańska 29K
 59-220 Legnica

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G1
 Klient : Dom jednorodzinny Z369D
 do adaptacji
 WIĄZAR G1

Zadanie nr : Z369D
 Kod rysunku :
 Rysunek nr : G1

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.:1020-CPR-070049013
 Klasa użytkowania : 2
 Współcz. redystryb. obc.: 1.1
 Rozstaw więzarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części więzarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

OBCIĄŻENIA STANADAROWE**OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 760 N/m²
 Pas górny P 1 = 760 N/m²
 Pas dolny 1 = 493 N/m²
 Koniec pion L = 150 N/m²
 Koniec pion P = 150 N/m²
 Jętka 1 = 350 N/m²
 Wieszak L 1 = 350 N/m²
 Wieszak P 1 = 350 N/m²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 41 N/m
 Pas górny P 1 = 41 N/m
 Pas dolny 1 = 41 N/m
 Koniec pion L = 32 N/m
 Koniec pion P = 32 N/m
 Jętka 1 = 27 N/m
 Wieszak L 1 = 22 N/m
 Wieszak P 1 = 22 N/m
 Różne = 6 N/m
 Masa = 107 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 900 N/m²
 Wysokość = 300 [n.p.m]
 Barrierki śnieżne Tak
 Nawis śnieżny lewy Tak
 prawy Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 778 N/m²
 Wymiary budynku (mm): L=15120, B=10520, H=6690

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE	Podst. poz.	Dystr.	Inna poz.		Dystr.
			Od	Do	
OZ 1 = 400 N/m ²	1	3	8540		

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE

Metoda: 1=normalne obc. dodatkowe, 2=zastęp ten przypadek, 3=zastęp wszystkie obciążenia

Od Węzeł	Wart. N/m ²	Do Węzeł	Wart. N/m ²	Metoda No.	Kierunek	Przyp. obc.	Współcz.
14	350	17	350	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
14	1600	17	1600	1	Zrzutowane	Obciążenie zmienne 1	
18	350	9	350	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
11	350	19	350	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	9	-470	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	11	470	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	4	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	5	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
7	4	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	4	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	5	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
10	5	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku
7		124	0	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
8		16	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo
9		16	0	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
10		124	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN).

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
9	-470	Pas górny L	27	1500	0	0.00
11	470	Pas górny P	28	1500	0	0.00
4	100	Pas górny L	2	187	0	0.00
			3	23	0	0.00
			10	12	0	0.00
			11	93	0	0.00
			15	12	0	0.00
			16	93	0	0.00
			29	1500	0	0.00
			32	93	0	0.00
			39	187	0	0.00
			40	23	0	0.00
			41	187	0	0.00
			42	23	0	0.00
			43	93	0	0.00
			44	12	0	0.00
5	-100	Pas górny P	2	23	0	0.00
			3	187	0	0.00
			10	93	0	0.00
			11	12	0	0.00
			15	93	0	0.00
			16	12	0	0.00
			29	1500	0	0.00
			32	12	0	0.00
			39	23	0	0.00
			40	187	0	0.00
			41	23	0	0.00
			42	187	0	0.00
			43	12	0	0.00
			44	93	0	0.00

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	S	St 1.35*Stałe
2	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
6	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
7	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
8	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
9	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
10	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0.5L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
11	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0.5P) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
12	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ2 +1.05*(OZ1 + OZ3)
13	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ2 +1.05*(OZ1 + OZ3)
14	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ2 +1.05*(OZ1 + OZ3)
15	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0.5L) + 1.5*OZ2 +1.05*(OZ1 + OZ3)
16	S	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0.5P) + 1.5*OZ2 +1.05*(OZ1 + OZ3)
17	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
18	S	Śr 1.15*Stałe + 1.5*OZ2 +1.05*(OZ1 + OZ3)
19	S	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
20	S	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
21	S	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyt
22	S	Kr 1.15*Stałe + 1.5*WiatrL(brak ssania)
23	S	Kr 1.15*Stałe + 1.5*WiatrP(brak ssania)
24	S	Kr 1.15Stałe+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5ŚniegL(0P)
25	S	Kr 1.15Stałe+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5ŚniegP(0L)
26	S	Śr 1.35*Stałe + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
27	S	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
28	S	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
29	S	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na wsporniku
30	S	Ch Stałe + 1.5*WiatrL(maks ssania)
31	S	Ch Stałe + 1.5*WiatrP(maks ssania)
32	S	Śr 1.35*Stałe + 0.75*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
33	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
34	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
35	S	Kr 1.15Stałe+.75Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5WiatrL(brakssania)
36	S	Kr 1.15Stałe+.75Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5WiatrP(brakssania)
37	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
38	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
39	S	Kr 1.15Stałe+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5ŚniegL(.5P)
40	S	Kr 1.15Stałe+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5ŚniegP(.5L)
41	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0.5P)+0.9*WiatrL
42	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0.5L)+0.9*WiatrP
43	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0.5P)+1.5*WiatrL
44	S	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0.5L)+1.5*WiatrP
45	S	Stałe
46	S	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
47	S	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
48	S	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
49	S	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
50	S	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
51	S	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
52	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
53	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
54	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
55	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
56	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
57	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
58	S	Stałe+0.5*String8218isnotdefined+OZ2innepoł.+0.7*(OZ1+OZ3), Winst
59	S	Stałe+0.5*String8218isnotdefined+OZ2innepoł.+0.7*(OZ1+OZ3), Wfin
60	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
61	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
62	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
63	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
64	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
65	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
66	S	Stałe + 0.5*String 8218 is not defined+OZ1+0.7*(OZ2+OZ3), Winst
67	S	Stałe + 0.5*String 8218 is not defined+OZ1+0.7*(OZ2+OZ3), Wfin
68	S	Stałe + ŚniegL(0.5P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
69	S	Stałe + ŚniegL(0.5P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
70	S	Stałe + ŚniegP(0.5L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
71	S	Stałe + ŚniegP(0.5L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin

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

72	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
73	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
74	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
75	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin
76	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0.5L) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
77	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0.5L) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
78	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0.5P) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
79	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0.5P) + OZ2 inne poł. +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
80	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0.5L) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
81	S	Stałe + 0.5*ŚniegP(0.5L) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
82	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0.5P) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
83	S	Stałe + 0.5*ŚniegL(0.5P) + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
84	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0.5P) + WiatrL, Winst
85	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0.5P) + WiatrL, Wfin
86	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0.5L) + WiatrP, Winst
87	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0.5L) + WiatrP, Wfin

ZDUPLIKOWANE KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

2	S	Śr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2innepeł.+OZ3)+1.5*ŚniegL(0.5P)
3	S	Śr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2innepeł.+OZ3)+1.5*ŚniegP(0.5L)
4	S	Śr	1.15*Stałe + 1.05*(OZ1 + OZ2 inne poł. + OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)
5	S	Śr	1.15*Stałe + 1.05*(OZ1 + OZ2 inne poł. + OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)
12	S	Śr	1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ3 +1.05*(OZ2 + OZ1)
13	S	Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ3 +1.05*(OZ2 + OZ1)
14	S	Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ3 +1.05*(OZ2 + OZ1)
15	S	Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0.5L) + 1.5*OZ3 +1.05*(OZ2 + OZ1)
16	S	Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0.5P) + 1.5*OZ3 +1.05*(OZ2 + OZ1)
18	S	Śr	1.15*Stałe + 1.5*OZ3 +1.05*(OZ2 + OZ1)
52	S		Stałe + 0.5*Śnieg + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
53	S		Stałe + 0.5*Śnieg + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
54	S		Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
55	S		Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
56	S		Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
57	S		Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
68	S		Stałe + ŚniegL(0.5P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
69	S		Stałe + ŚniegL(0.5P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
70	S		Stałe + ŚniegP(0.5L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
71	S		Stałe + ŚniegP(0.5L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
76	S		Stałe + 0.5*ŚniegP(0.5L) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
77	S		Stałe + 0.5*ŚniegP(0.5L) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin
78	S		Stałe + 0.5*ŚniegL(0.5P) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
79	S		Stałe + 0.5*ŚniegL(0.5P) + OZ2 +0.7*(OZ1 + OZ3), Wfin

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od -Do	KO	SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dane	
										mm	mm
Pas górny L 1	2- 12	6	1	0.80	1.30	45x 220	C24	<2260	1.00		
Pas górny L 1	4- 12	6	1	0.80	1.30	45x 220	C24	<2260	0.48		
Pas górny P 1	2- 15	8	1	0.80	1.30	45x 220	C24	<1790	1.00		
Pas górny P 1	5- 15	3	1	0.80	1.30	45x 220	C24	<1790	0.42		
Pas dolny 1	1- 21	7	1	0.80	1.30	45x 220	C24	<4110	0.96		
Pas dolny 1	3- 21	8	1	0.80	1.30	45x 220	C24	<4110	1.00		
Koniec pion L	1- 6	30	2	1.10	1.30	45x 170	C24	Nie	0.20		
Koniec pion P	3- 7	9	2	0.80	1.30	45x 170	C24	Nie	0.22		
Jętko 1	9- 11	6	1	0.80	1.30	45x 145	C24	<1156	0.39		
Wieszak L 1	14- 18	9	1	0.80	1.30	45x 120	C24	Nie	0.14		
Wieszak P 1	17- 19	8	1	0.80	1.30	45x 120	C24	Nie	0.24		
Krzyżulec 1	13- 14	37	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.13		
Krzyżulec 1	16- 17	38	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.17		
Krzyżulec 2	1- 13	6	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.66		
Krzyżulec 2	3- 16	6	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.69		

OBLICZENIOWA SIŁA STABILIZUJĄCA Fd (N) W KAŻDYM STĘŻENIU**Element**

Od	Do	KO ST (Nr)	KO Dł (Nr)	KO Śr (Nr)	KO Kr (Nr)	KO Ch (Nr)
9-	11	129 (1)	0 (0)	200 (6)	215 (20)	112 (28)

WYCIĄG Z WYNIKÓW OBLICZEŃ DLA NAJNIEKORZYSTNIEJSZEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ

Dyst: dystans od danego węzła do przekroju o max CSI, MZ CSI: naprężenia od momentu

N CSI: naprężenia od siły osiowej, V CSI: naprężenia od siły poprzecznej

km: Współczynnik zwiększający, inst: współczynnik redukcyjny w związku z wybočeniem poprzecznym (bocznym)

Pręt	KO	Dyst	Dyst	Wys.	Klasa	Moment	Osiowa	Ścin.	M	N	V	Wyb.zPł		Wybozcz	M+N				
Od - D		(mm)	(%)	(mm)		M (kNm)	N (N)	V (N)	CSI	CSI	CSI	red-M.	red-V.	(mm)	kCrit	kc	kv	wzór	CSI
4- 6	29	993	94	220	C24	-1.83	1422	0	0.25	0.00	0.00	1.21		2260	0.73			6.33	0.25
2- 9	38	-561	65	220	C24	1.06	-35	1655	-	-	0.12	1.22		2260	0.73	2260y		6.35	0.18
6- 13	6	3	5	220	C24	-1.80	-3726	0	-	-	0.00	1.23		2260	0.73	2260y		6.35	0.48
9- 18	6	-1342	113	220	C24	-1.92	-11161	0	0.23	0.74	0.00			2260	0.73	2260y		6.24	0.96
13- 18	6	743	80	220	C24	1.69	-12044	0	0.20	0.80	0.00			2260	0.73	2260y		6.24	1.00
5- 7	29	-998	94	220	C24	1.84	1424	0	0.23	0.00	0.00	1.21		1790	0.81			6.33	0.23
2- 11	37	561	65	220	C24	-0.87	-1	-1375	-	-	0.10	1.26		1790	0.81	1790y		6.35	0.13
7- 16	3	-8	5	220	C24	1.95	-3653	0	-	-	0.00	1.22		1790	0.81	1790y		6.35	0.42
11- 19	8	1342	113	220	C24	3.78	-8734	0	-	-	0.00			1790	0.81	1790y		6.35	1.00
16- 19	8	-743	80	220	C24	-3.24	-11722	0	-	-	0.00			1790	0.81	1790y		6.35	0.97
1- 14	37	1971	95	220	C24	2.70	10221	0	0.74	0.00	0.00			4110	0.55			6.33	0.74
3- 17	34	-1971	95	220	C24	-2.80	8985	0	0.76	0.00	0.00			4110	0.55			6.33	0.76
14- 20	7	1900	100	220	C24	-4.02	8327	-6829	0.96	0.00	0.47	1.28	1.21	4110	0.55			6.33	0.96
17- 20	8	-581	23	220	C24	-3.25	7682	-105	1.00	0.00	0.01			4110	0.55			6.33	1.00
6- 1	30	-259	47	170	C24	0.01	-1513	-2496	-	-	0.20			184		27x		6.19	0.20
3- 7	9	279	50	170	C24	-0.04	-5064	1997	-	-	0.22	1.30		184		66x		6.19	0.22
9- 11	6	534	28	145	C24	-0.46	-10003	0	0.10	0.29	0.00	1.24		1156		1156y		6.24	0.39
14- 18	9		82	120	C24	0.17	2364	225	0.09	0.04	0.03							6.17	0.14
17- 19	8		82	120	C24	-0.28	4662	-354	0.15	0.09	0.05							6.17	0.24
13- 14	37		82	95	C24	0.07	-2242	92	0.04	0.09	0.02					1173y		6.24	0.13
16- 17	38		82	95	C24	-0.08	-3175	-107	0.04	0.13	0.02					1173y		6.24	0.17
1- 13	6		18	95	C24	-0.05	-10937	28	0.03	0.64	0.01					1353y		6.24	0.66
3- 16	6		18	95	C24	0.05	-11474	-30	0.03	0.67	0.01					1353y		6.24	0.69

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI

Węzeł

Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz	Max: 0 (1)	0 (0)	0 (2)	3210 (37)	138 (30)
		Min: 0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (21)	0 (27)
1	Pion	Max: 10351 (1)	0 (0)	16212 (6)	16971 (20)	9376 (29)
		Min: 10351 (1)	0 (0)	10963 (18)	4134 (21)	5247 (30)
3	Pion	Max: 10739 (1)	0 (0)	17069 (6)	17884 (20)	9636 (29)
		Min: 10739 (1)	0 (0)	11762 (18)	4324 (21)	5569 (31)
20	Pion	Max: 5438 (1)	0 (0)	14397 (7)	12261 (19)	4272 (27)
		Min: 5438 (1)	0 (0)	11186 (18)	2661 (21)	3638 (29)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	140	-	84	6	6390	1.50	80	6
3	140	-	99	6	6728	1.50	85	6
20	140	-	67	7	5715	1.50	71	7

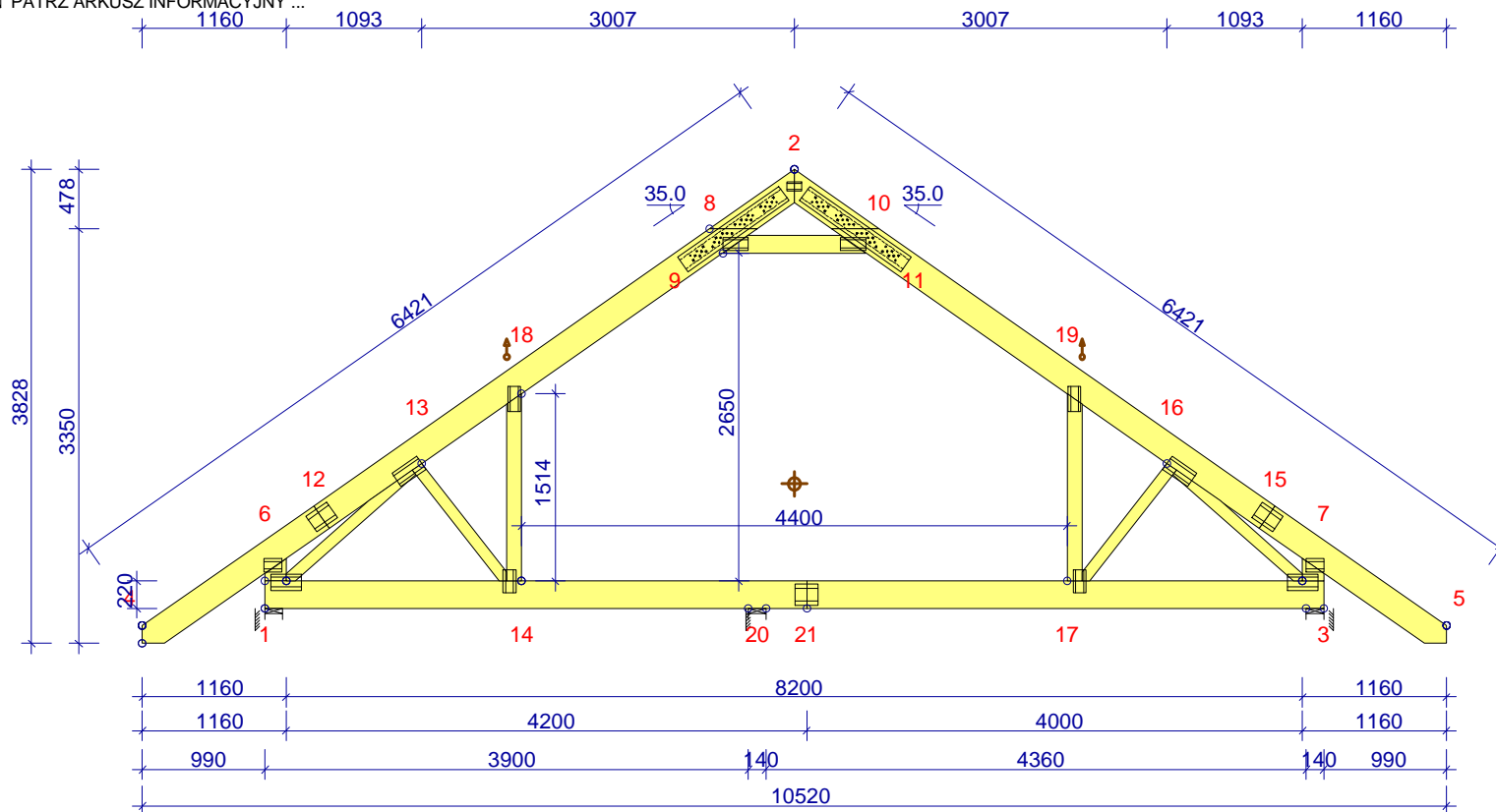
MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiązar/ Pręt	Całkowite (KO)	
	Pion	Poz
11- 19	13.6	-9.6 (75)
16- 19	12.7	-9.1 (75)
17- 19	13.5	-4.7 (75)
17- 21	13.9	0.5 (75)
3- 17	12.7	0.6 (75)
16- 17	11.1	-2.7 (75)
9- 18	8.6	6.1 (73)
13- 18	8.1	5.8 (73)
15- 16	7.7	-5.7 (75)

G1 - 6 nr 1-warstwa(y)

Masa: 107 kg/warstwę

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...



INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4539
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 45
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 778
ZMIENNE: NR WOLNY
1 400

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	3210	0	
1	Pion	10351	16212	16971	4134	84
3	Pion	10739	17069	17884	4324	99
20	Pion	5438	14397	12261	2661	67

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m ²	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
6-1	170	C24	Nie	150	20	1	GNA20	132	246	84	8	C24	145	1000	59
2-4	220	C24	< 2260	760	100	2	GNA20	76	122	39	10	C24	145	1000	50
2-5	220	C24	< 1790	760	100	3	GNA20	132	246	89	12	GNA20	154	205	41
1-3	220	C24	< 4110	493	100	6	GNA20	105	143	65	15	GNA20	154	205	41
3-7	170	C24	Nie	150	22	7	GNA20	105	143	68	21	T150	176	185	62
9-11	145	C24	< 1156	350	39	9	GNA20	105	205	82					
14-18	120	C24	Nie	350	14	11	GNA20	105	205	74					
17-19	120	C24	Nie	350	24	13	GNA20	132	246	52					
13-14	95	C24	Nie		13	14	GNA20	105	184	54					
16-17	95	C24	Nie		17	16	GNA20	132	246	55					
1-13	95	C24	Nie		66	17	GNA20	105	184	62					
3-16	95	C24	Nie		69	18	GNA20	105	205	41					
						19	GNA20	105	205	73					

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
17-21	13.9	0.5	75 (Wfin)
11-19	13.6	-9.6	75 (Wfin)
16-19	12.7	-9.1	75 (Wfin)

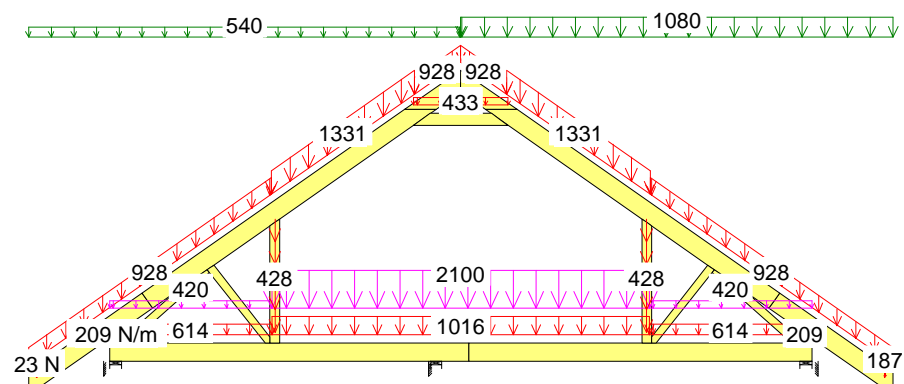
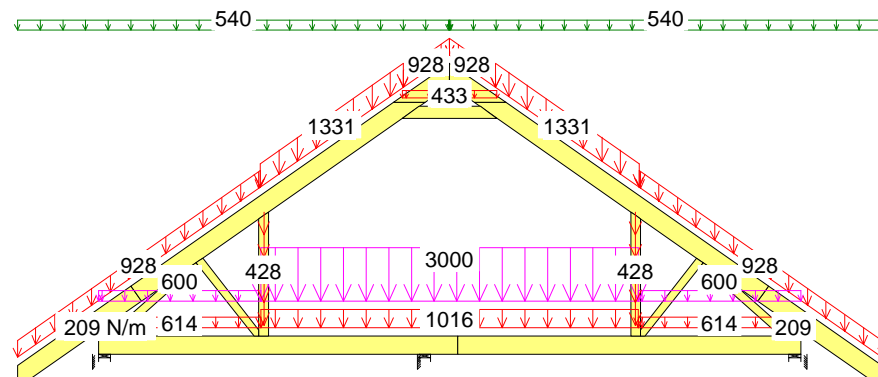
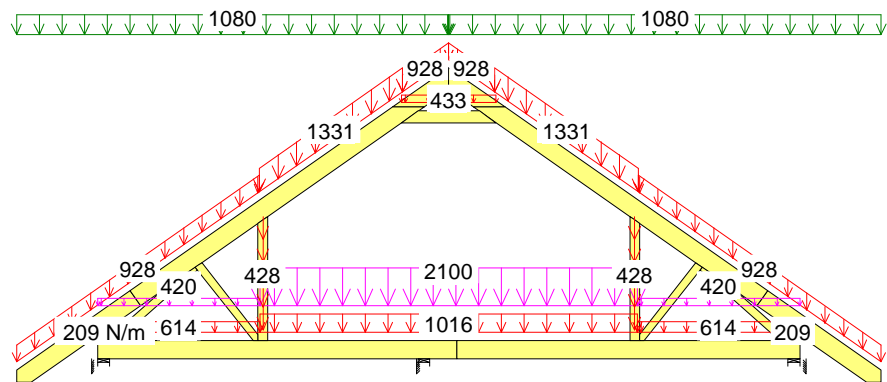
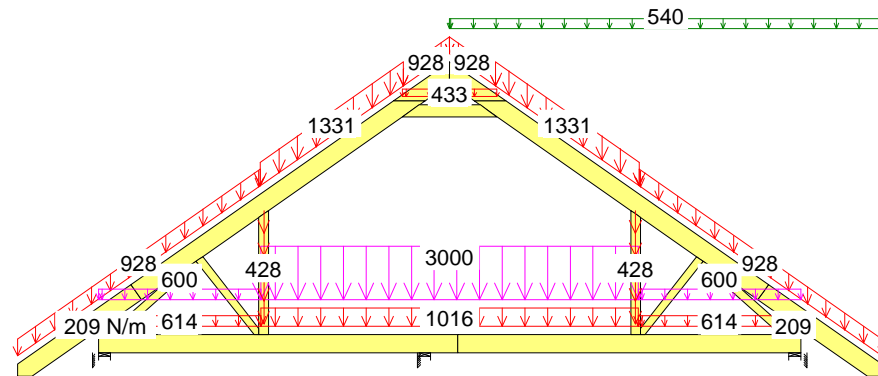
INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

WERSJA: 2016 SR1
CZAS: 21.53

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Powstańców 27 K, 79-200 Łaniano tel. +48 79 200 20 00, fax. +48 79 200 20 21	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z369D	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
	TYTUŁ RYSUNKU	WIAZAR G1	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian	SKALA:
OPRACOWAŁ		DATA:	2016-06-22
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:	G1

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

G1

3 Śr $1.15 \cdot \text{Stale} + 1.5 \cdot \text{ŚniegP}(0.5L) + 1.05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3})$ 7 Śr $1.15 \cdot \text{Stale} + 0.75 \cdot \text{Śnieg} + 1.5 \cdot \text{OZ1} + 1.05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$ 6 Śr $1.15 \cdot \text{Stale} + 1.5 \cdot \text{Śnieg} + 1.05 \cdot (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3})$ 8 Śr $1.15 \cdot \text{Stale} + 0.75 \cdot \text{ŚniegP}(0L) + 1.5 \cdot \text{OZ1} + 1.05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

CZAS: 21.53

KMOMBINACJE OBCIĄŻEŃ Strona 1(2)

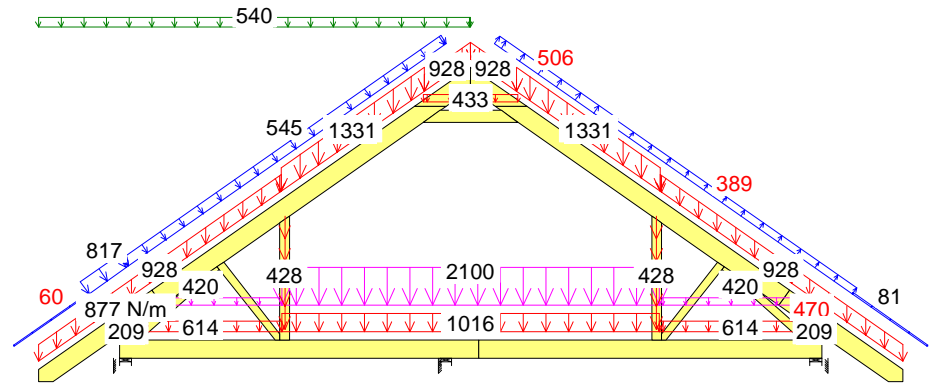
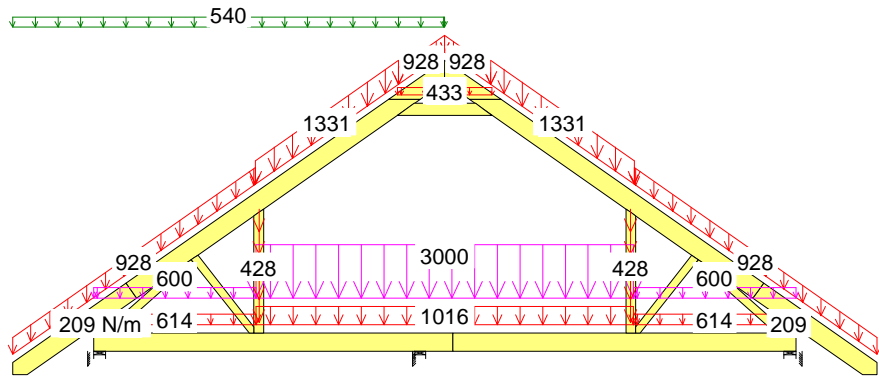
NR ZLECENIA Z369D
NUMER RYSUNKU G1Dom jednorodzinny Z369D
do adaptacji

WIĄZAR G1

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, I 150 i M14 na inne wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.).

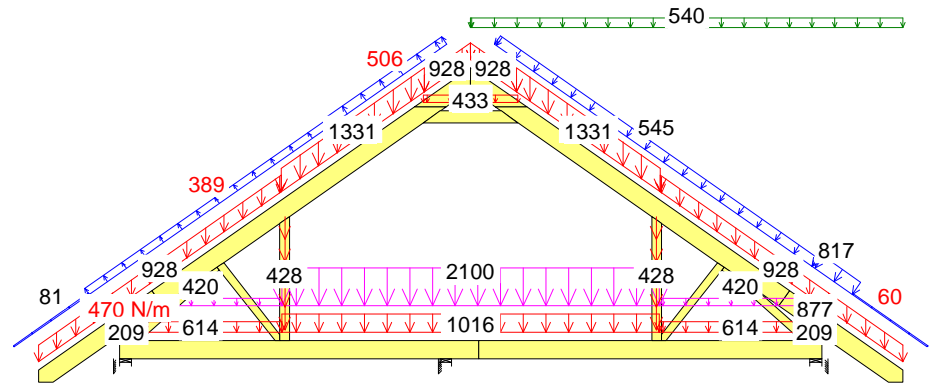
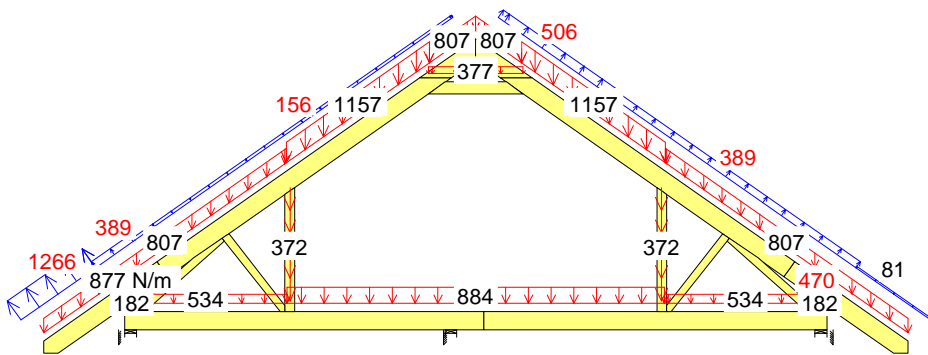
15

G1



9 Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(OP) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)

37 Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(OP)+1.5*WiatrL



30 Ch Stałe + 1.5*WiatrL(maks ssania)

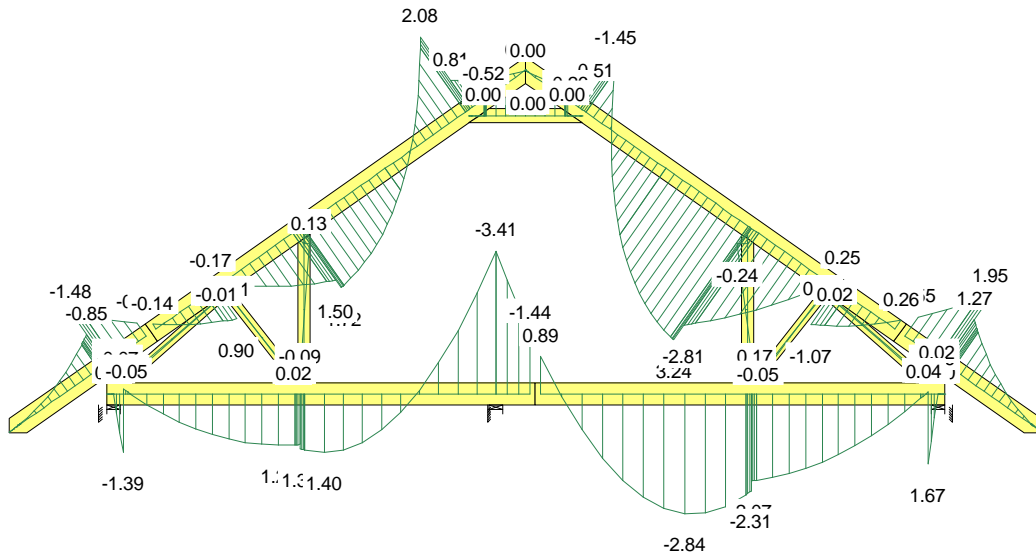
38 Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP

KMOMBINACJE OBCIĄŻEŃ Strona 2(2)

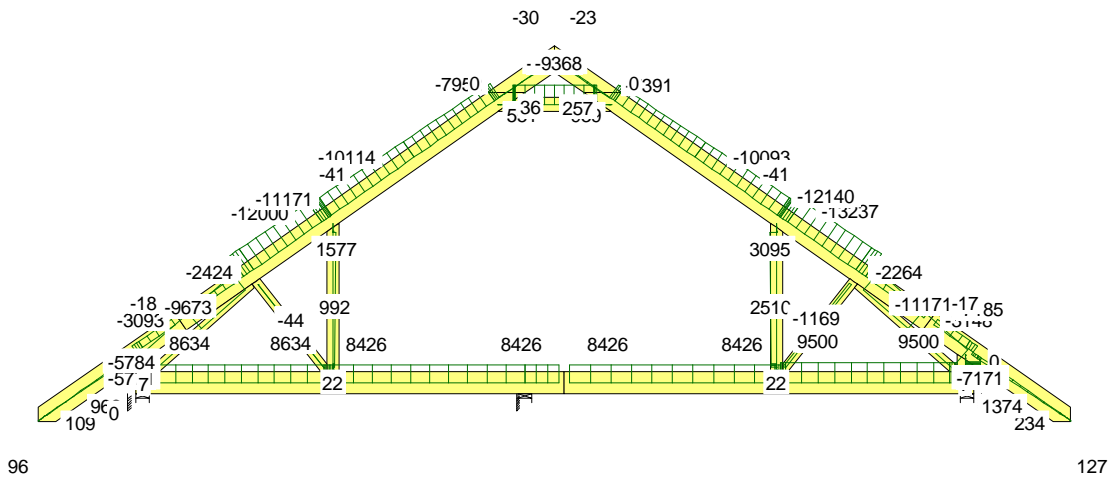
NR ZLECENIA Z369D Dom jednorodzinny Z369D WIAZAR G1
 NUMER RYSUNKU G1 do adaptacji

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, 1150 i M14 na inne wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.).

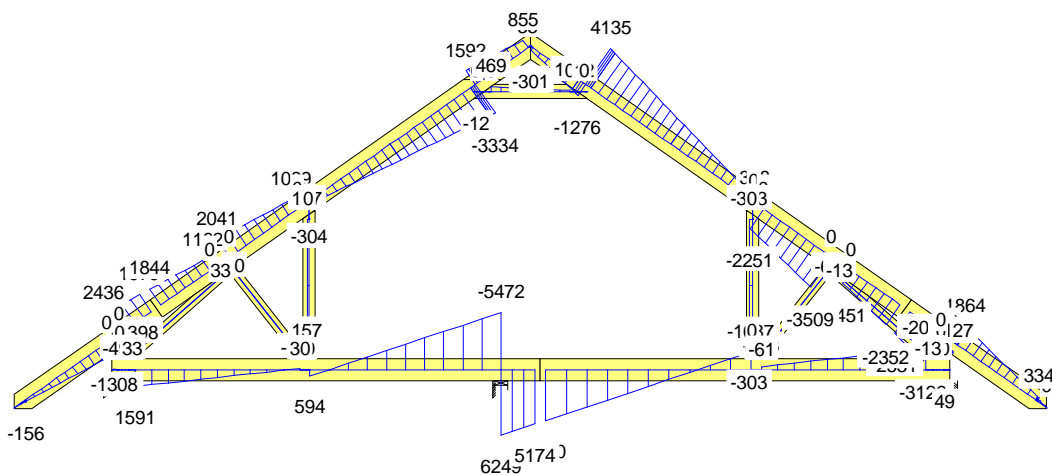
MOMENT



SIŁA OSIOWA

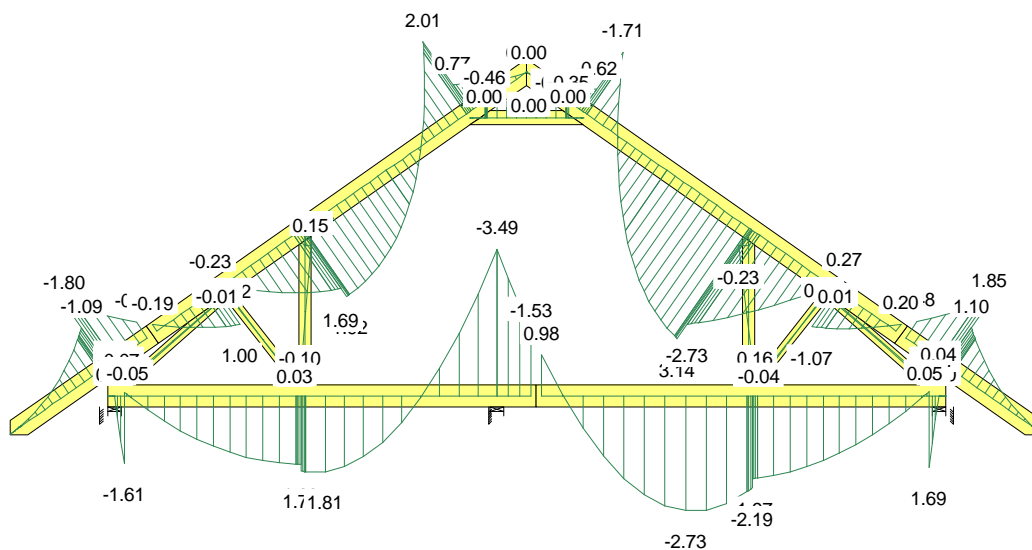


SIŁA POPRZECZNA

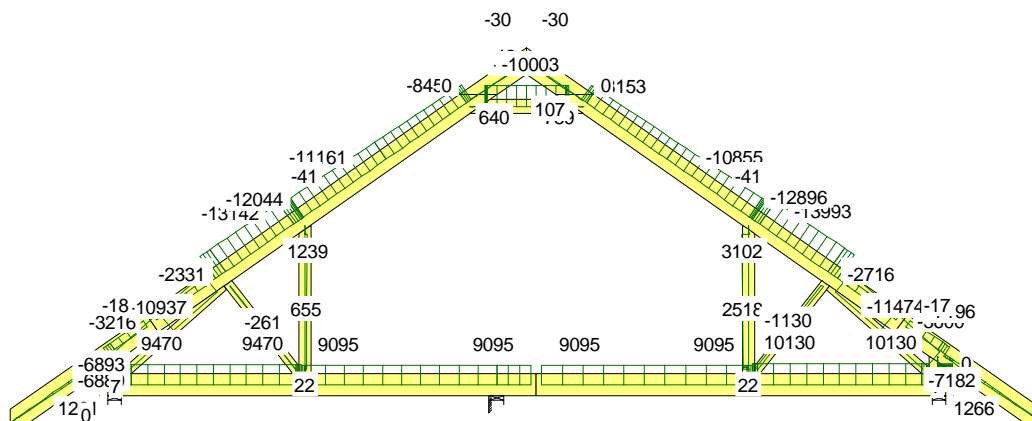


CZAS: 21.53

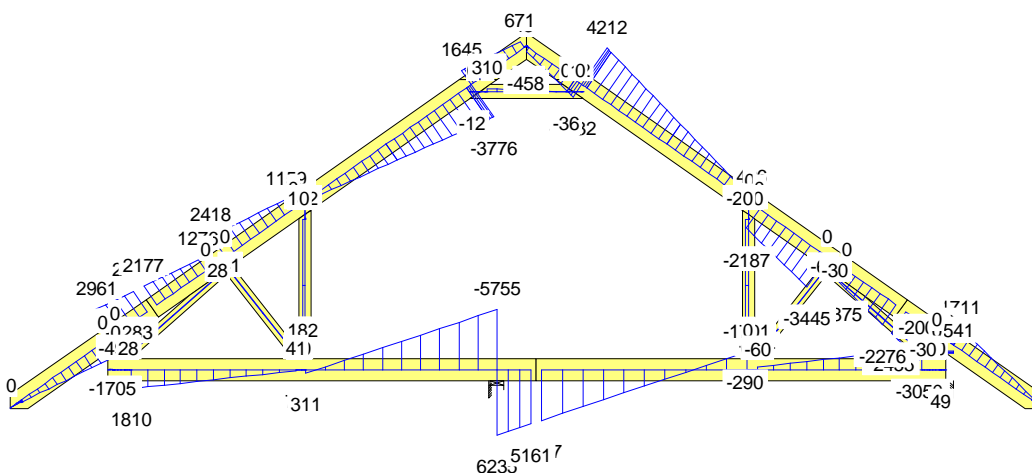
MOMENT



SIŁA OSIOWA

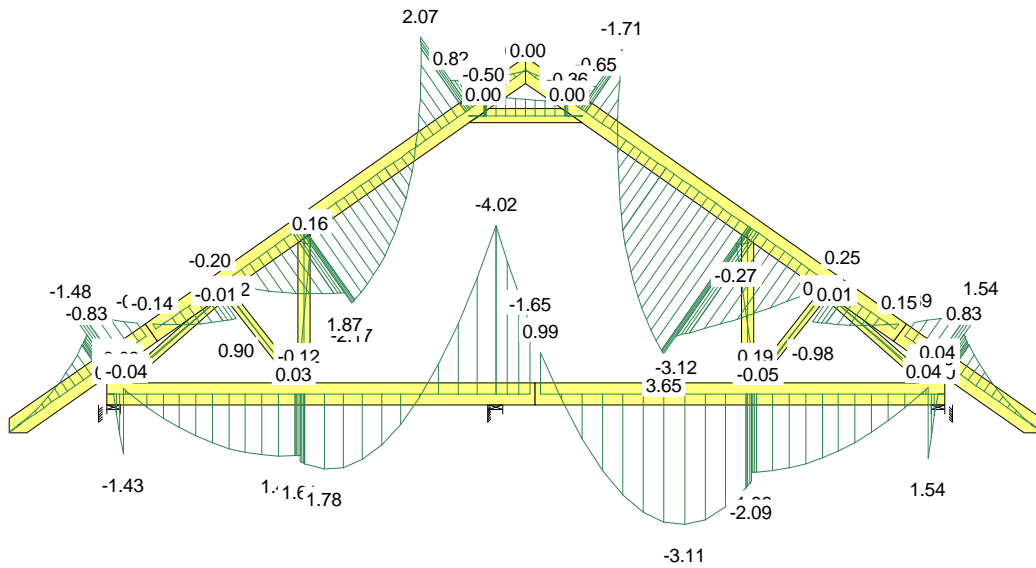


SIŁA POPRZECZNA

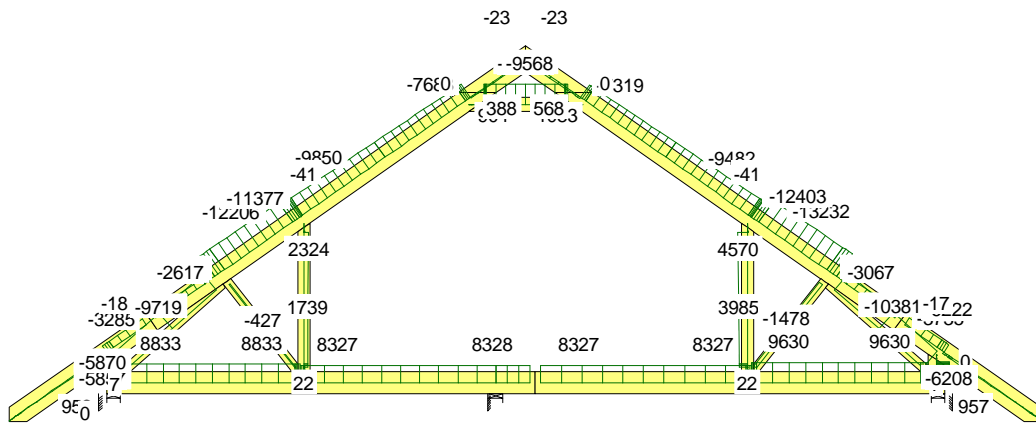


CZAS: 21.53

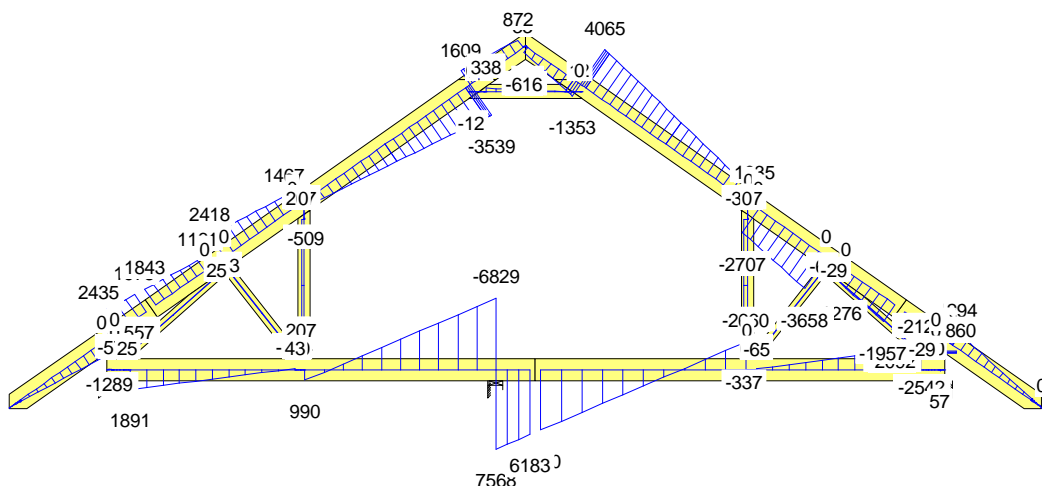
MOMENT



SIŁA OSIOWA

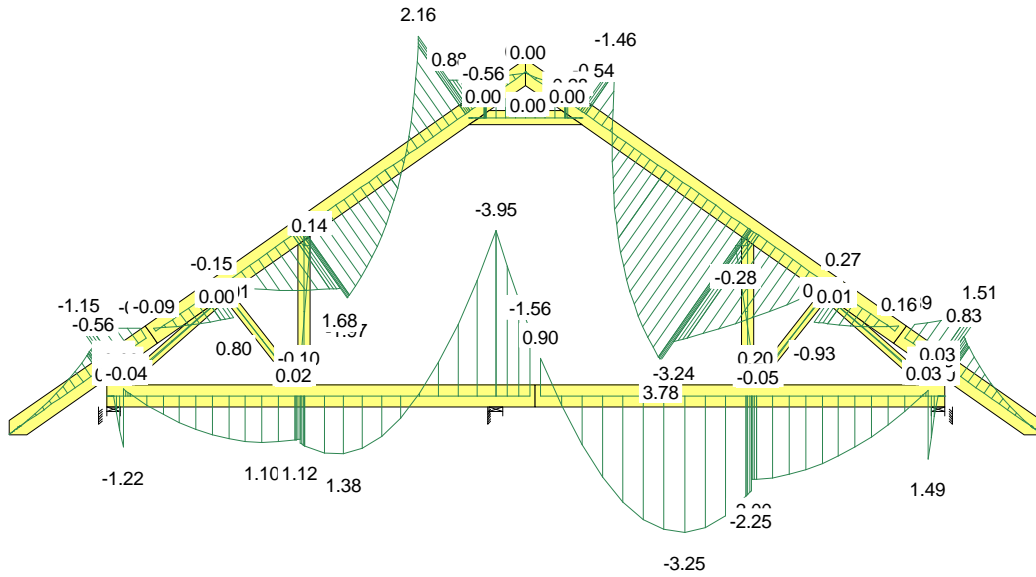


SIŁA POPRZECZNA

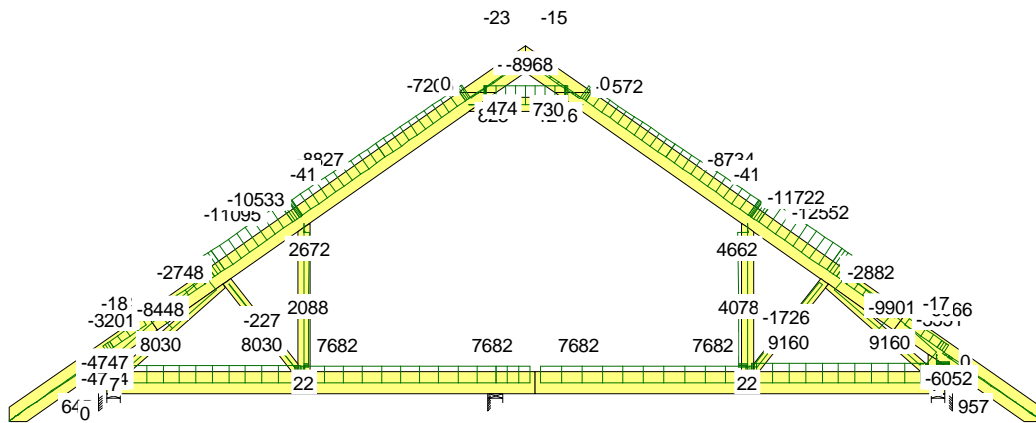


CZAS: 21.53

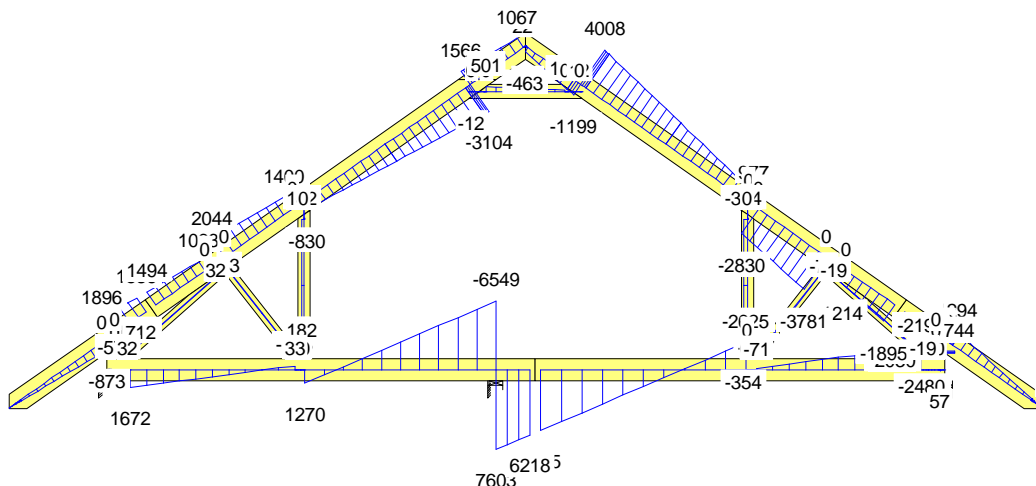
MOMENT



SIŁA OSIOWA

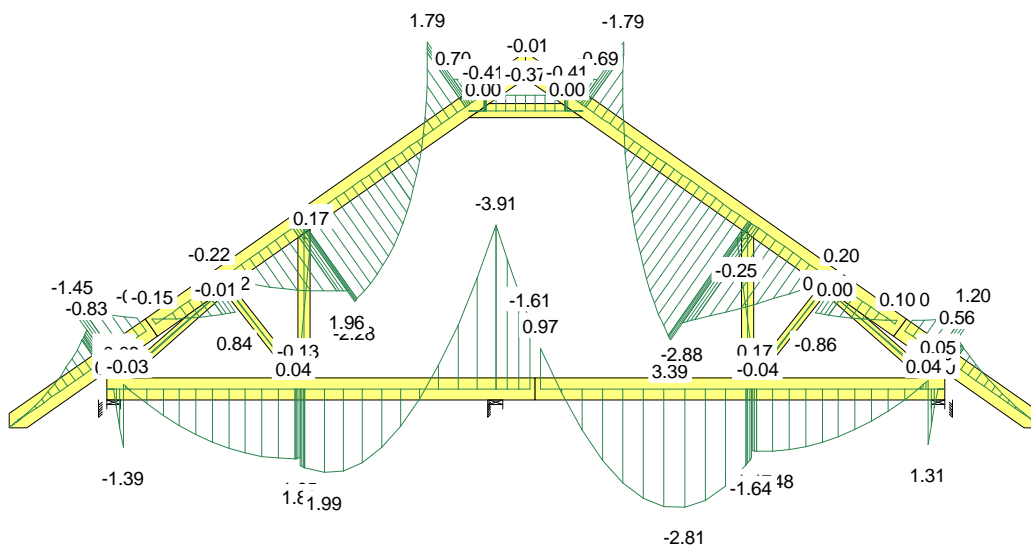


SIŁA POPRZECZNA

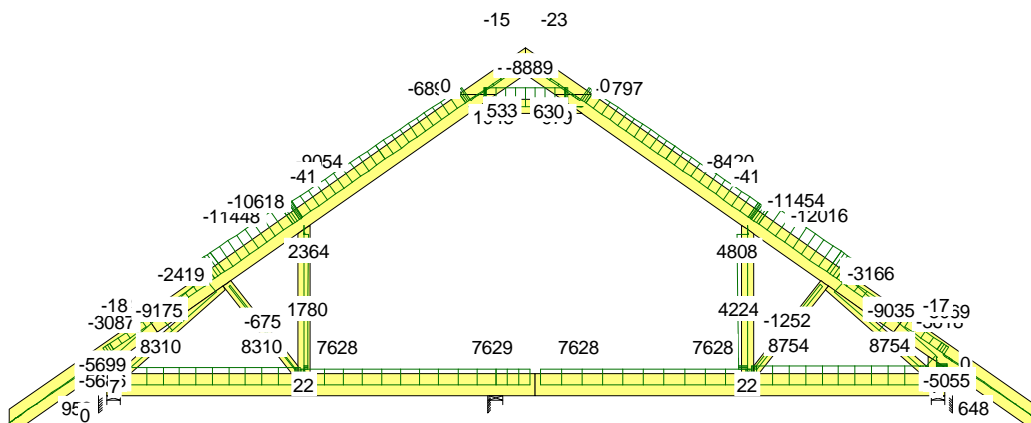


CZAS: 21.53

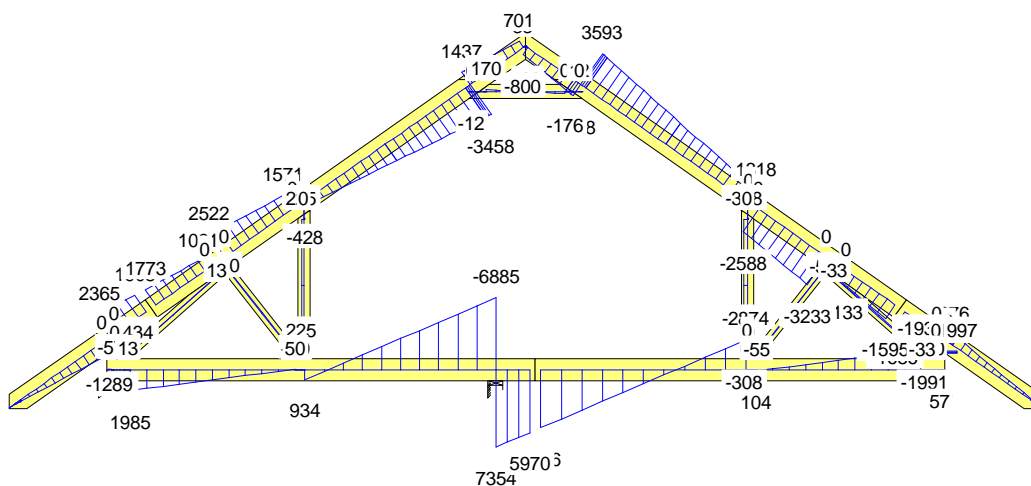
MOMENT



SIŁA OSIOWA

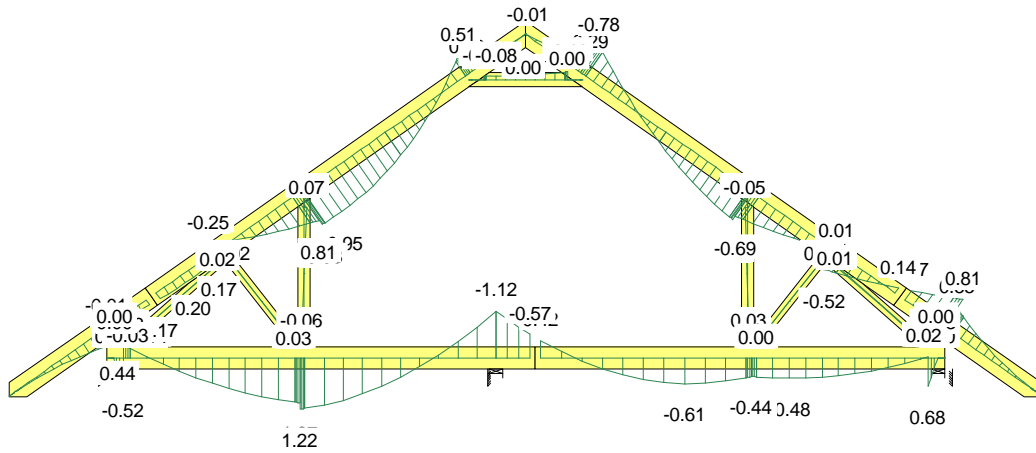


SIŁA POPRZECZNA

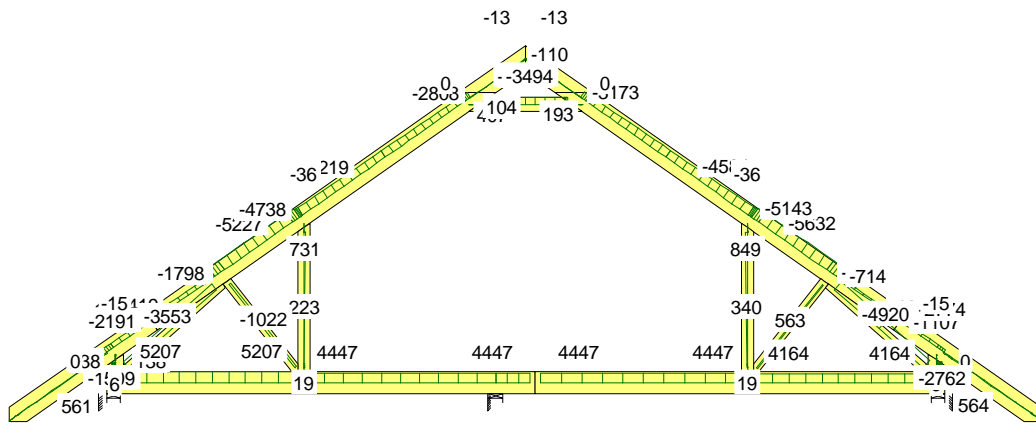


CZAS: 21.53

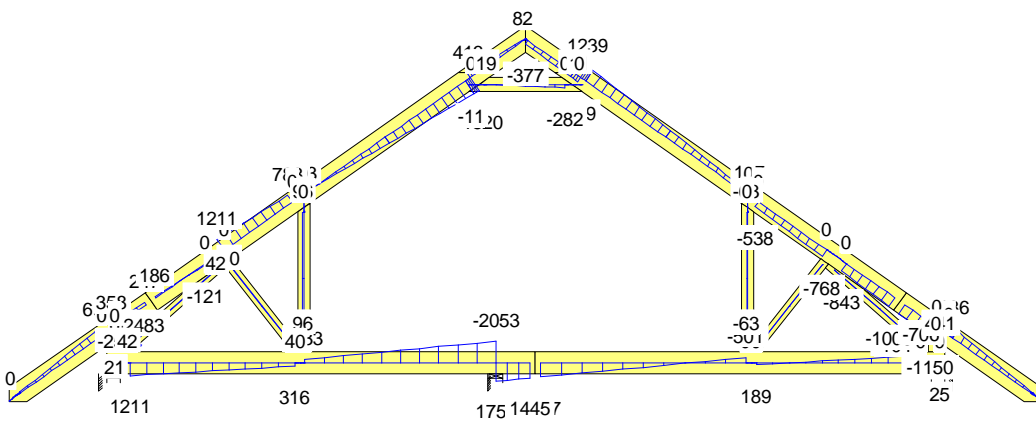
MOMENT



SIŁA OSIOWA

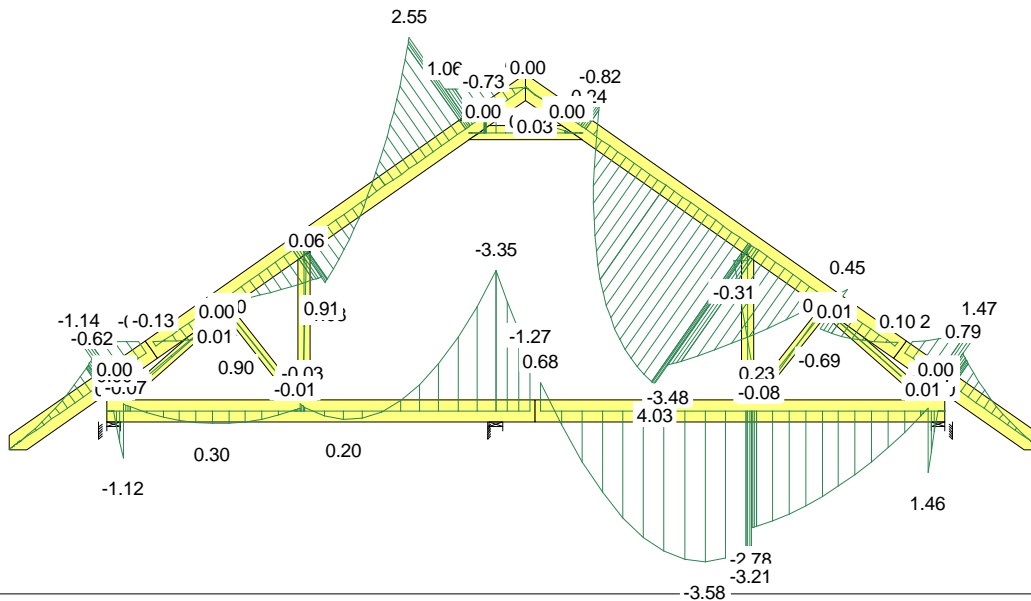


SIŁA POPRZECZNA

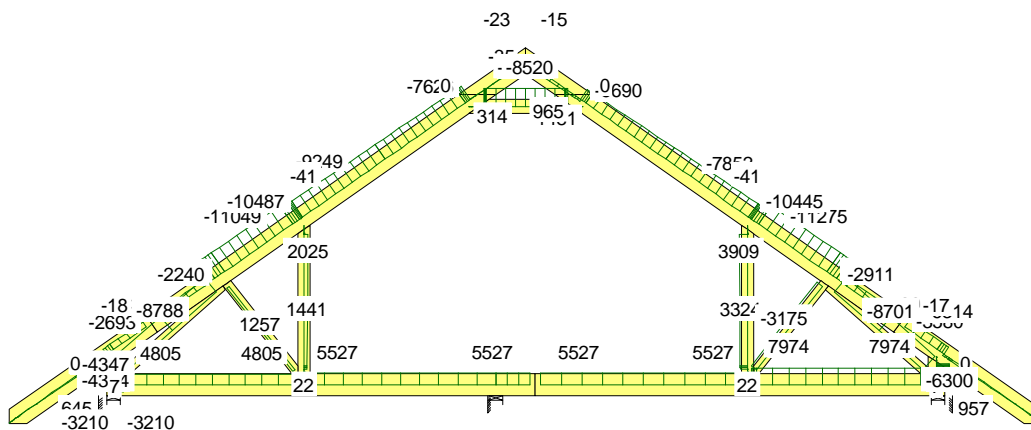


CZAS: 21.53

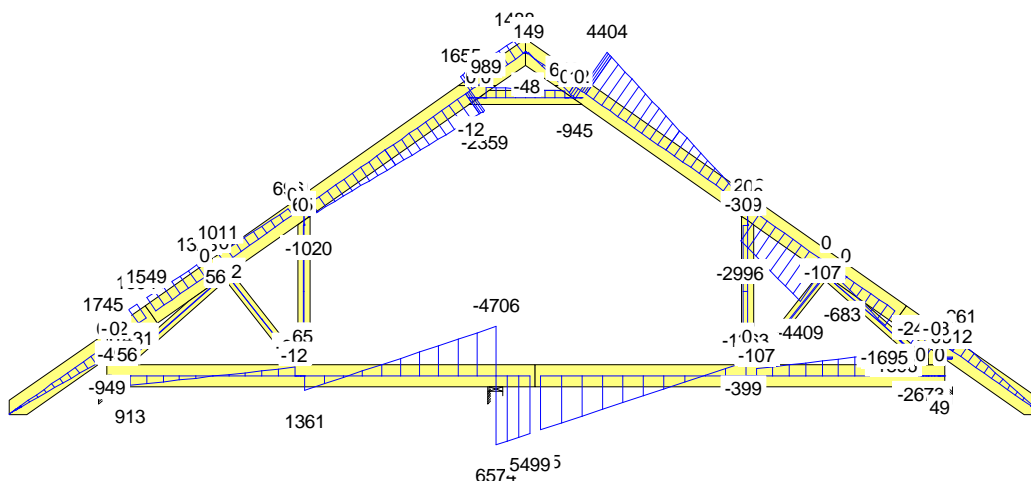
MOMENT



SIŁA OSIOWA

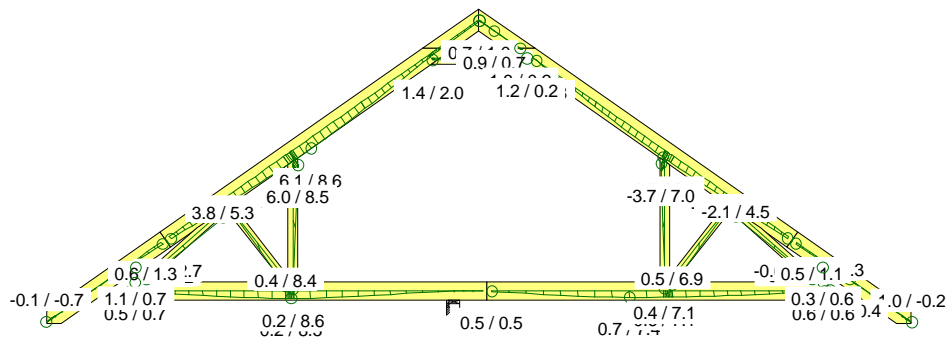


SIŁA POPRZECZNA

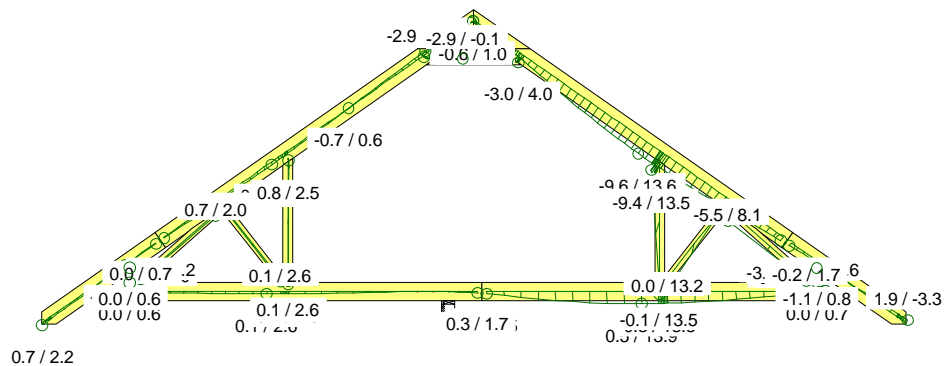


CZAS: 21.53

G1



73 Kr Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(OP) + WiatrL, Wfin



75 Kr Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(OL) + WiatrP, Wfin

CZAS: 21.53

Oktawian Tarkawian
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 23.06.2016 r
(data)

Nr ew. 10/DOŚ/14
(nr uprawnień)

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

Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku mieszkalnego Z369D sporządzony w dniu 23.06.2016 r., został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Oktawian Tarkawian
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 10/DOŚ/14

.....
(pieczęć wraz z podpisem)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-DFM-VRV-42V *

Pan Oktawian Maciej Tarkawian o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0082/14 adres zamieszkania ul. Plac Jana Pawła II 74/4, 66-400 Gorzów Wielkopolski jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

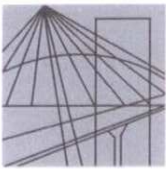
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-07 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14 na inne wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. A27).



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-302/2013/14

Wrocław, dnia 11 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932, z późniejszymi zmianami*), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Oktawian Maciej Tarkawian

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 9 sierpnia 1978 r. we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 10/DOŚ/14

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

Pan Oktawian Maciej Tarkawian jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Oktawian Maciej Tarkawian posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Oktawian Maciej Tarkawian
Ul. Promenada 17/22
54-025 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

Gdzie zamówić wiązary? Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	eraga@eraga.com.pl
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmieliń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czapllicki@op.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	l.sieracki@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	biuro@wiazar-plus.pl
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	malwinamakles@gmail.com
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłeco 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 Wilk.	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. Lubieszńska 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	ul. 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. Zgierska 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	Brzeźno	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowice 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	606 970 683	wyceny@inter-lers.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
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.waniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	k.lindmajer@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