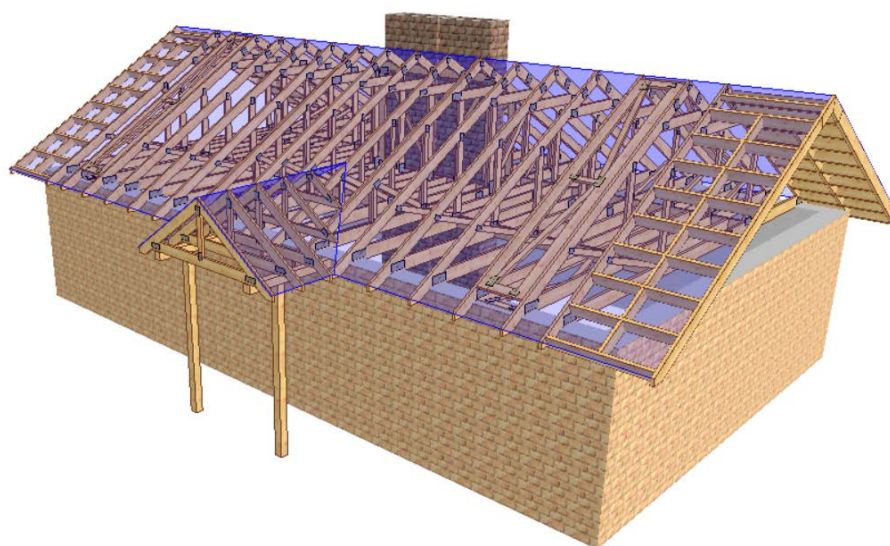
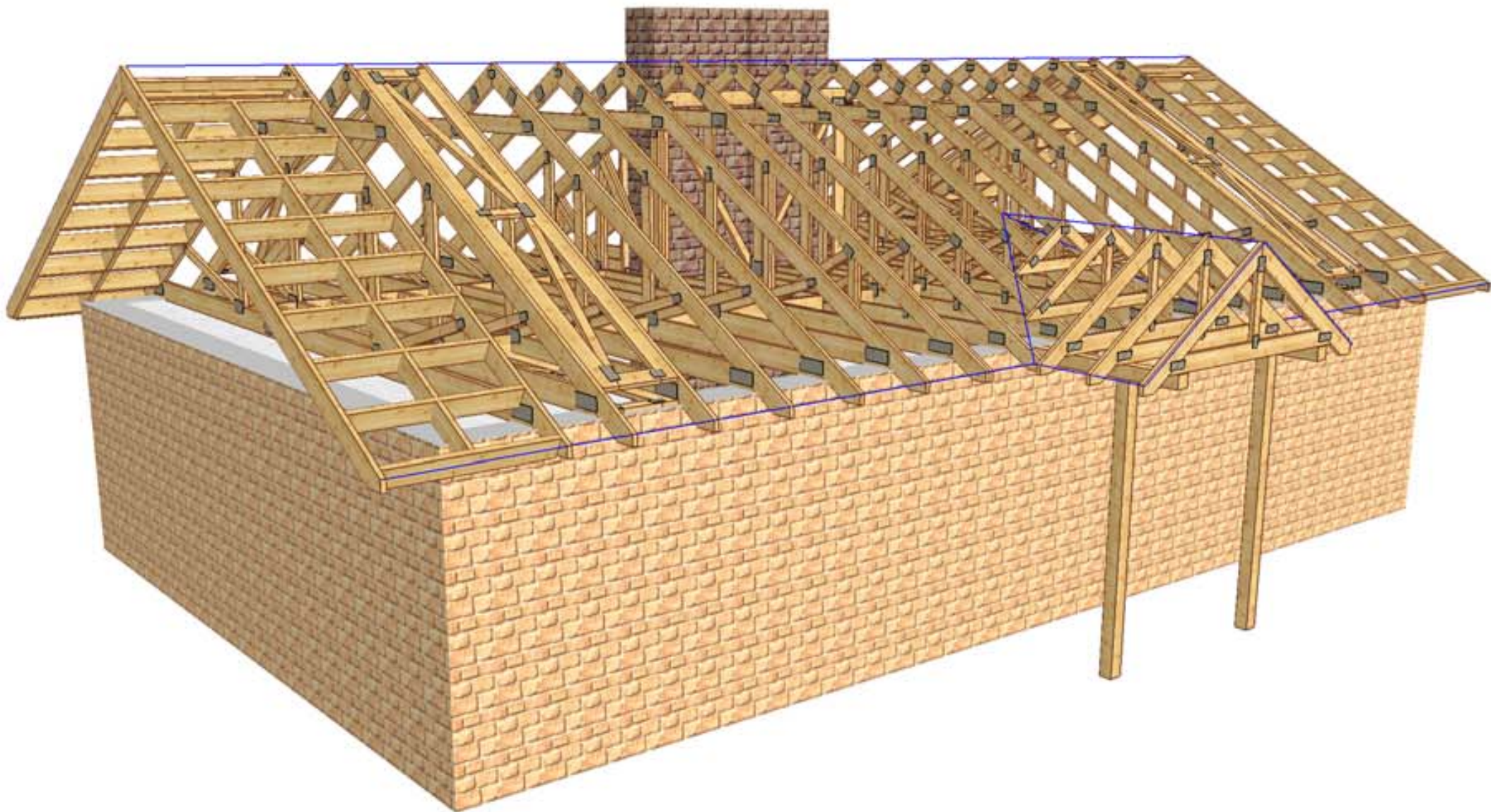


**PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ
BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
ŚWIT GL 63**

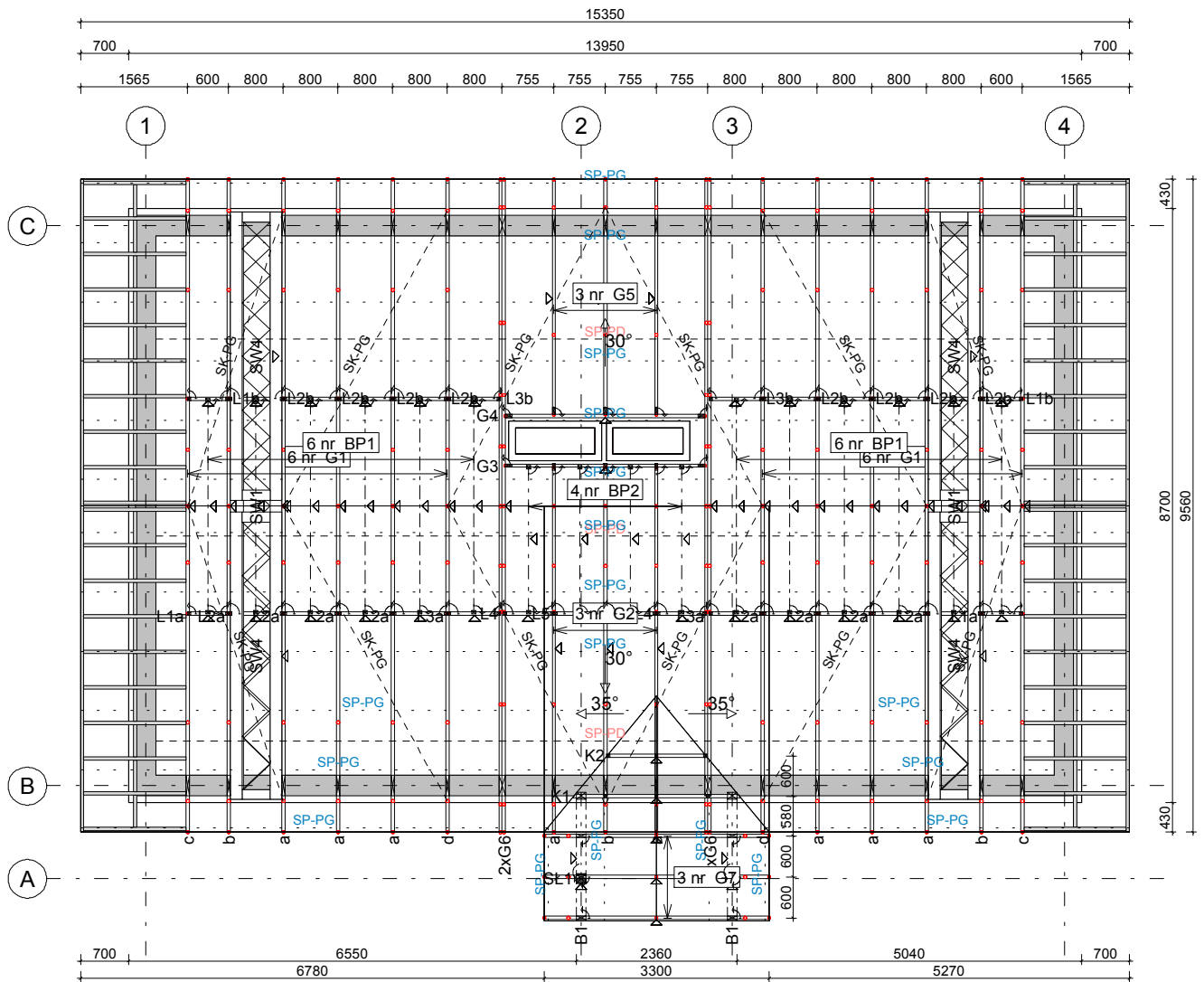
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



**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.).



Widok przestrzeni strychu



UWAGI:

1. Strych o powierzchni całk. 34m² i wysokości maks. 1,80m.
2. Obciążenie użytkowe strychu: 100kg/m².
3. Wiązary mocować do murlaty za pomocą kątowników MULTIGRIP HD 9090.
4. Połączenia wiązarów bezpośrednio z wieńcem realizować za pomocą kotew.
5. Miejsca styku konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwy izolacji.
6. Konstrukcja osiąga pełną nośność po sstężeniu.
7. Elementy konstrukcyjne wykonać w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji wiązarów dachowych w systemie MiTek.
8. Przed wykonaniem wiązarów należy sprawdzić poziomy wieńców.
9. Wejście na strych za pomocą schodów drabiniastych.
10. W części strychowej nie przewidziano otworów okiennych.

OPIS STĘŻEŃ:

- SP-PG Sstężenie podłużne pasa górnego deska 50x100mm w rozstawie 1000mm
 SP-PD Sstężenie podłużne pasa dolnego deska 25x100mm w rozstawie 3000mm
 SK-PG Sstężenie ukośne pasa górnego deska 25x100mm

DREWNO KONSTRUKCYJNE KLASY C24
GRUBOŚĆ 45 i 60mm
Płytki kolczaste MiTek: GNA20, T150

	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny GL63
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu	
PROJEKTOWAŁ	Józef Wolczański	SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	Barbara Popławska	DATA: 2014-06-10
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:

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@mitek.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 ŚWIT GL 63. 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 osi podpór 8,20m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 800mm. Dźwigary trójkątne oparto na wieńcu. Zastosowano tarcicę klasy C24 o grubości 45mm oraz 60mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, 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 tej klasy wystarczająca jest naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna sosnowego klasy C24, 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 wiązarów z murlatą.

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kotew firmy „MULTIGRIP” w ilości 1szt./węzeł. Wiązary łączyć z kotwami gwoździami kwadratowymi skrętnymi 3.75x30 w ilości 3 szt./stronę + śruba M10.

6. Stężenia połaciowe.

Stężenia połaciowe SW zaprojektowano w postaci poziomych kratownic drewnianych z tarcicy C24 gr. 45mm. Stężenia mocować do pasa górnego i dolnego wiązarów za pomocą gwoździ pierścieniowych 4,5x125 nabijanych co 160mm. Pary stężeń SW leżące w jednym polu należy w kalenicy łączyć ze sobą za pomocą płytek perforowanych PP-20 w ilości 3szt./połączenie oraz gwoździami pierścieniowymi Anchor 4x40 w ilości 10szt./skrzydełko płytki. Do stężenia wiązarów należy zastosować, oprócz SW w pasie górnym i dolnym, dodatkowo deskę łączącą oba pasy.

7. Stężenia ukośne.

Stężenia ukośne pasów górnych zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100mm. Stężenia wykonać zgodnie z rysunkiem.

8. Stężenia wzdłużne.

Stężenia wzdłużne pasów górnych zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 50x100mm. Rozstaw stężeń przyjęto co 1000mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł. Stężenia wykonać zgodnie z rysunkiem.

Stężenia wzdłużne pasów dolnych wiązarów trójkątnych zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100mm. Rozstaw stężeń przyjęto co 3000mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł. Stężenia wykonać zgodnie z rysunkiem.

9. Wytyczne montażu konstrukcji.

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejne wiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie dopuszcza 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 wykonywania 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.

Opracowała:

mgr inż. Barbara Popławska

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów

Pas górny		Obciążenie charakterystyczne
		[kN/m ²]
1.	Dachówka ceramiczna	0,650
2.	Łaty 40x60 mm co 32cm	0,032
3.	Kontrłata 30x50 mm	0,010
4.	Folia wstępnego krycia	0,002
5.	Podbitka 18mm	0,075
SUMA:		0,769

Pas dolny		Obciążenie charakterystyczne
		[kN/m ²]
1.	Płyta OSB 25mm	0,160
2.	Wełna mineralna 30 cm	0,120
3.	Płyta GK na ruszcie	0,170
SUMA:		0,450

Obciążenie użytkowe (pas dolny)	1,000	[kN/m ²]
--	--------------	----------------------

Obciążenie śniegiem		
Strefa obciążenia śniegiem	3	
Wysokość nad poziomem morza	300	m n. p. m.
Wartość charakterystyczna obciążenia s_k	1,200	[kN/m ²]
Współczynnik ekspozycji C_e	1,0	
Współczynnik termiczny C_t	1,0	

Obciążenie wiatrem		
Strefa obciążenia wiatrem	3	
Kategoria terenu	2	
Wysokość nad poziomem morza	300	m n. p. m.
Wartość podstawowa ciśnienia prędkości wiatru $q_{b,0}$	0,300	[kN/m ²]
Wysokość budynku do kalenicy	5,840	m

Obliczeń wiązara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2014 SR2

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

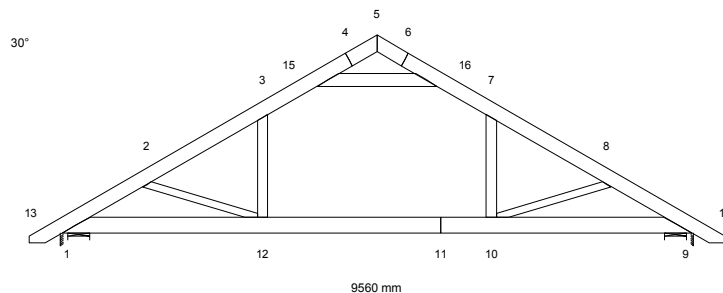
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Mitek Polska

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: Gl1
 Klient : Dom jednorodzinny GL63
 do adaptacji
 Wiazar Gl

Zadanie nr : gl63
 Kod rysunku :
 Rysunek nr :

**GŁÓWNE 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.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 2
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw wiązarów : 800 mm
 Ilość belek podłogowych : 1

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

Kształt wiązara 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).

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	
											CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	4-	5	16	2	0.90	1.30	45x 195	C24	1000	0.13		
Pas górny L 1	13-	4	4	1	0.80	1.30	45x 195	C24	1000	0.65		
Pas górny P 1	6-	5	15	2	0.90	1.30	45x 195	C24	1000	0.12		
Pas górny P 1	6-	14	4	1	0.80	1.30	45x 195	C24	1000	0.66		
Pas dolny 1	11-	9	15	1	0.90	1.30	45x 220	C24	3000	0.31		
Pas dolny 1	11-	1	15	1	0.90	1.30	45x 220	C24	3000	0.36		
Jętka 1	15-	16	4	1	0.80	1.30	45x 170	C24	<1645	0.83		
Wieszak L 1	3-	12	6	1	0.80	1.30	45x 145	C24	Nie	0.13		
Wieszak P 1	7-	10	6	1	0.80	1.30	45x 145	C24	Nie	0.13		
Krzyżulec 1	2-	12	15	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.25		
Krzyżulec 2	8-	10	16	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.23		

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)
15-	16	182 (1)	0 (0)	299 (4)	313 (10)	154 (13)

OBCIĄŻENIA SPECJALNE**DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE**

Metoda: 1=normalne obc. dodatkowe, 2=zastęp ten przypadek , 3=zastęp wszystkie obciążenia
4=wewnątrz pomieszczenia, 5=zastęp wszystkie obciążenia (bez ciężaru wiazara)

Od Węzeł	Wart. N/m2	Do Węzeł	Wart. N/m2	Metoda No.	Kierunek	Przyp. obc.	Współcz.
1	0	9	0	4		Wszystkie	
1	0	5	0	4		Wszystkie	
5	0	9	0	4		Wszystkie	

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE**POZYCJE**

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	12	-72	Pas dolny	Brak	L2a	NIE	TAK
2	12	-72	Pas dolny	Brak	L2a	NIE	TAK
3	10	72	Pas dolny	Brak	L2b	NIE	TAK
4	10	72	Pas dolny	Brak	L2b	NIE	TAK
5	2	742	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
7	7	845	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
9	13	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
10	14	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
11	13	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
12	13	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
13	14	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
14	14	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr.	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przyp. obciążenia Typ
1,3		292	0	0.00	Obciążenie stałe
		70	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		70	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-47	0	0.00	Wiatr na szczyt
		387	0	0.00	Obciążenie zmienne 2
2,4		70	0	0.00	Wiatr z lewej
		70	0	0.00	Wiatr z prawej
		291	0	0.00	Obciążenie stałe
		70	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		70	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
	-46	0	0.00	Wiatr na szczyt	
	386	0	0.00	Obciążenie zmienne 2	
	70	0	0.00	Wiatr z lewej	
	70	0	0.00	Wiatr z prawej	
5		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
7		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
9,10		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku
11		236	0	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
12		29	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo
13		29	0	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
14		236	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia

Poz	typ wiazara	Połączenie			Tarcica		Podpora	Dostępna.
		rozstaw	kąt	typ	szer.	wys.	szerokość	wysokość
1	Wymian stropowy	1	90.0	Automatycznie	50	220	8.0	
2	Wymian stropowy	1	90.0	Automatycznie	50	220	8.0	
3	Wymian stropowy	1	90.0	Automatycznie	50	220	8.0	
4	Wymian stropowy	1	90.0	Automatycznie	50	220	8.0	

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	S St	$1.35 * \text{Stale}$
2	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 1.5 * \text{ŚniegL}(0.5P) + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3})$
3	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 1.5 * \text{ŚniegP}(0.5L) + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3})$
4	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 1.5 * \text{Śnieg} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3})$
5	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 0.75 * \text{Śnieg} + 1.5 * \text{OZ1} + 1.05 * (\text{OZ2} + \text{OZ3})$
6	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 0.75 * \text{Śnieg} + 1.5 * \text{OZ2} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ3})$
7	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 0.75 * \text{ŚniegP}(0L) + 1.5 * \text{OZ2} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ3})$
8	S Śr	$1.15 * \text{Stale} + 0.75 * \text{ŚniegL}(0P) + 1.5 * \text{OZ2} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ3})$
9	S Kr	$1.15 * \text{Stale} + 1.5 * \text{Śnieg} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.9 * \text{WiatrL}(\text{brakssania})$
10	S Kr	$1.15 * \text{Stale} + 1.5 * \text{Śnieg} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.9 * \text{WiatrP}(\text{brakssania})$
11	S Kr	$\text{Stale} + 1.5 * \text{Wiatr na szczyt}$
12	S Ch	$\text{Stale} + 1.5 * \text{Człowiek na lewym PG}$
13	S Ch	$\text{Stale} + 1.5 * \text{Człowiek na prawym PG}$
14	S Ch	$\text{Stale} + 1.5 * \text{Człowiek na wsporniku}$
15	S Kr	$1.15 * \text{Stale} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 1.5 * \text{ŚniegL}(0P) + 0.9 * \text{WiatrL}$
16	S Kr	$1.15 * \text{Stale} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 1.5 * \text{ŚniegP}(0L) + 0.9 * \text{WiatrP}$
17	S Kr	$1.15 * \text{Stale} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.75 * \text{ŚniegL}(0P) + 1.5 * \text{WiatrL}$
18	S Kr	$1.15 * \text{Stale} + 1.05 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.75 * \text{ŚniegP}(0L) + 1.5 * \text{WiatrP}$
19	S	$\text{Stale} + \text{Śnieg} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}), \text{Winst}$
20	S	$\text{Stale} + \text{Śnieg} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}), \text{Wfin}$
21	S	$\text{Stale} + \text{ŚniegP}(0L) + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}), \text{Winst}$
22	S	$\text{Stale} + \text{ŚniegP}(0L) + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}), \text{Wfin}$
23	S	$\text{Stale} + \text{ŚniegL}(0P) + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}), \text{Winst}$
24	S	$\text{Stale} + \text{ŚniegL}(0P) + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}), \text{Wfin}$
25	S	$\text{Stale} + 0.5 * \text{Śnieg} + \text{OZ2 inne poł.} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ3}), \text{Winst}$
26	S	$\text{Stale} + 0.5 * \text{Śnieg} + \text{OZ2 inne poł.} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ3}), \text{Wfin}$
27	S	$\text{Stale} + 0.5 * \text{ŚniegP}(0L) + \text{OZ2 inne poł.} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ3}), \text{Winst}$
28	S	$\text{Stale} + 0.5 * \text{ŚniegP}(0L) + \text{OZ2 inne poł.} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ3}), \text{Wfin}$
29	S	$\text{Stale} + 0.5 * \text{ŚniegL}(0P) + \text{OZ2 inne poł.} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ3}), \text{Winst}$
30	S	$\text{Stale} + 0.5 * \text{ŚniegL}(0P) + \text{OZ2 inne poł.} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ3}), \text{Wfin}$
31	S	$\text{Stale} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.5 * \text{ŚniegL}(0P) + \text{WiatrL}, \text{Winst}$
32	S	$\text{Stale} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.5 * \text{ŚniegL}(0P) + \text{WiatrL}, \text{Wfin}$
33	S	$\text{Stale} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.5 * \text{ŚniegP}(0L) + \text{WiatrP}, \text{Winst}$
34	S	$\text{Stale} + 0.7 * (\text{OZ1} + \text{OZ2} + \text{OZ3}) + 0.5 * \text{ŚniegP}(0L) + \text{WiatrP}, \text{Wfin}$

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN).

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
10	72	Pas dolny	1	787	0	0.00
			2	1482	0	0.00
			3	1482	0	0.00
			4	1482	0	0.00
			5	1482	0	0.00
			6	1831	0	0.00
			7	1831	0	0.00
			8	1831	0	0.00
			9	1608	0	0.00
			10	1608	0	0.00
			11	443	0	0.00
			12	583	0	0.00
			13	583	0	0.00
			14	583	0	0.00
			15	1608	0	0.00
			16	1608	0	0.00
			17	1691	0	0.00
			18	1691	0	0.00
12	-72	Pas dolny	1	787	0	0.00
			2	1482	0	0.00
			3	1482	0	0.00
			4	1482	0	0.00
			5	1482	0	0.00
			6	1831	0	0.00
			7	1831	0	0.00
			8	1831	0	0.00
			9	1608	0	0.00
			10	1608	0	0.00
			11	443	0	0.00
			12	583	0	0.00
			13	583	0	0.00
			14	583	0	0.00
			15	1608	0	0.00
			16	1608	0	0.00
			17	1691	0	0.00
			18	1691	0	0.00
2	742	Pas górny L	12	1500	0	0.00
7	845	Pas górny P	13	1500	0	0.00
13	100	Pas górny L	2	354	0	0.00
			3	44	0	0.00
			14	1500	0	0.00
14	-100	Pas górny P	2	44	0	0.00
			3	354	0	0.00
			14	1500	0	0.00

ŁĄCZNIKI

Łącznik	Producent	Aprobata Techniczna
T150	Mitek	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNA20	Mitek	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar		Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
		Szer.	Dług.		
1	T150	124	308	0.67	
2	GNA20	76	122	0.75	
3	GNA20	76	143	0.89	
4	GNA20	132	143	0.45	
5	GNA20	76	122	0.42	
6	GNA20	132	143	0.42	
7	GNA20	76	143	0.92	
8	GNA20	76	122	0.77	
9	T150	124	308	0.67	
10	GNA20	132	205	0.82	
11	GNA20	154	205	0.96	
12	GNA20	132	205	0.79	
15	GNA20	105	184	0.96	
16	GNA20	105	184	0.94	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

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

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

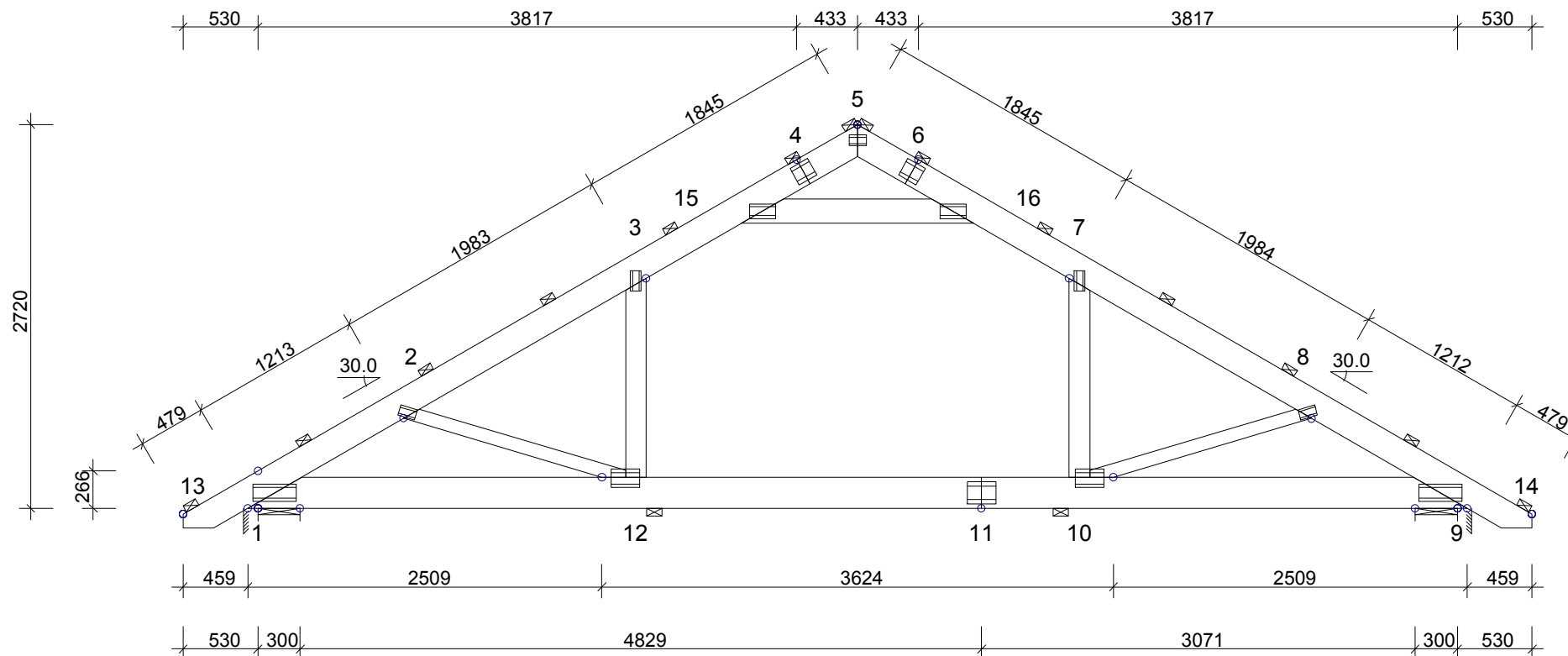
Węzeł							
Nr	Kier.		KO St (Nr)	KO Dł (Nr)	KO Śr (Nr)	KO Kr (Nr)	KO Ch (Nr)
1	Poz	Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	1007 (17)	0 (12)
		Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (11)	0 (12)
1	Pion	Max:	8937 (1)	0 (0)	14623 (4)	15343 (9)	8120 (14)
		Min:	8937 (1)	0 (0)	10335 (7)	2505 (11)	6928 (13)
9	Pion	Max:	8937 (1)	0 (0)	14623 (4)	15343 (10)	8120 (14)
		Min:	8937 (1)	0 (0)	10335 (8)	2505 (11)	6928 (12)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	300	-	81	4	6345	1.50	0	
9	300	-	81	4	6345	1.50	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiązar/ Pręt	Całkowite			(KO)		KTO St		KTO Dł		KTO Śr		KTO Kr		KTO Ch	
	Pion	Poz		Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz
11- 12	12.9	0.7	(20)	3.0	0.2	9.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10- 11	11.9	0.8	(22)	3.0	0.1	8.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7- 8	10.8	-4.3	(34)	3.0	-1.6	7.9	-2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2- 3	10.4	5.2	(32)	2.9	1.7	7.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7- 10	10.1	-2.0	(34)	2.9	-0.8	7.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7- 16	9.7	-3.5	(34)	2.8	-1.5	6.8	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3- 15	9.2	4.4	(32)	2.8	1.6	6.5	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3- 12	9.7	3.0	(32)	2.8	0.9	6.9	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9- 10	8.9	0.9	(34)	2.6	0.1	6.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE



TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m ²
5-13	195	C24	1000	900
5-14	195	C24	1000	900
9-1	220	C24	3000	600
15-16	170	C24	< 1645	300
3-12	145	C24	Nie	300
7-10	145	C24	Nie	300
2-12	95	C24	Nie	
8-10	95	C24	Nie	

USTAWIENIA OGÓLNE:				
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45			
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	800			
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2			
ZAKŁAD PREFABRYKACJI ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ CERTYFIKAT PRODUKTU -CPD-12234				
OBCIĄŻENIA (N/m ²):				
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1200			
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	606			
ZMIENNE:	NR	FIXED	RF	WOLNY RF
	2		1000	1.40
OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY				
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ				

POMIĘDZY SASIEDNIMI PASAMI DOLNYMI ZNAJDUJE SIĘ 1x BELEK PODŁOGOWYCH OBCIĄŻENIE NA PASACH DOLNYCH ODPOWIEDNIO ROZDZIELONE

DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI W ATTYCE PŁYTA 22 mm LUB ODPOWIEDNIK PRZYKLEJONE I PRZYBITE

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9106 SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z 1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
 NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2004 + NA
 OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
 OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
 OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA



Dom jednorodzinny GL63
do adaptacji
Wiazar G1

WERSJA: 2014 SR2
CZAS: 11:46

SPORZĄDZIŁ
Barbara Popławska

SPRAWDZIŁ
gl63

NR ZLECENIA
gl63

, 2014-06-10

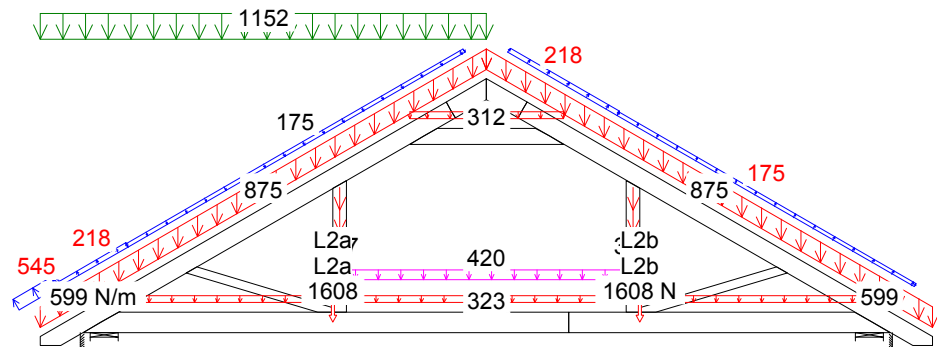
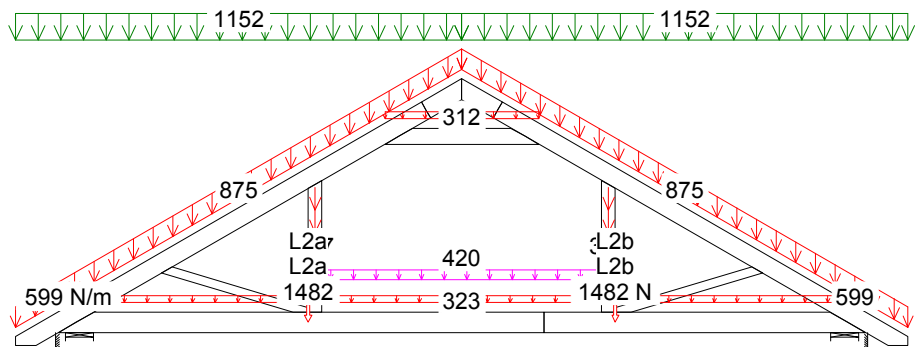
KOD RYSUNKU

NUMER RYSUNKU

REG.

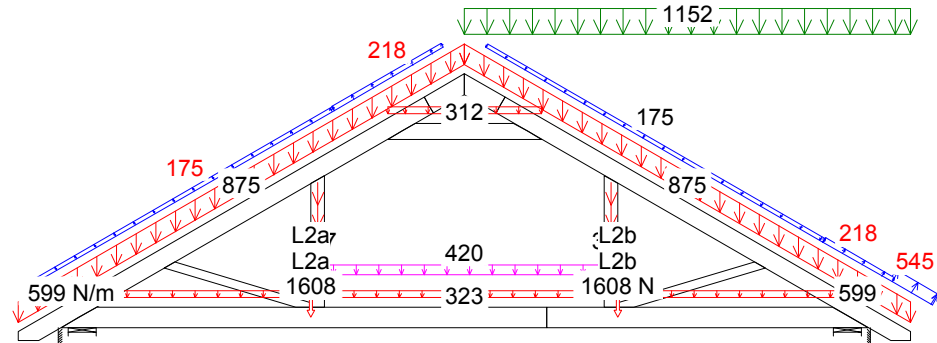
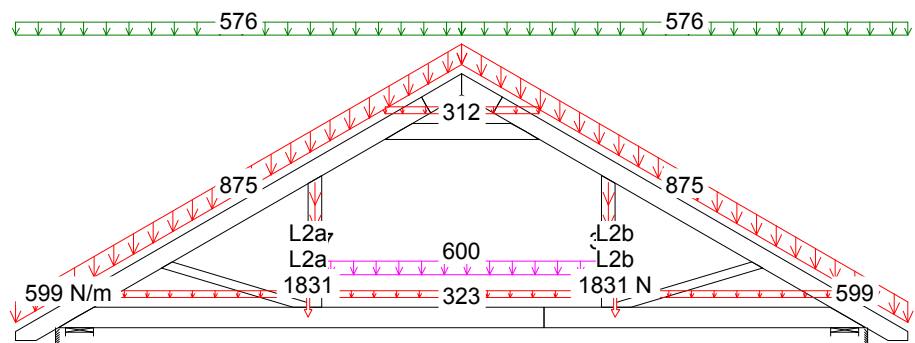
SKALA 1:45

G1a



4 Śr 1.15*Stale + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

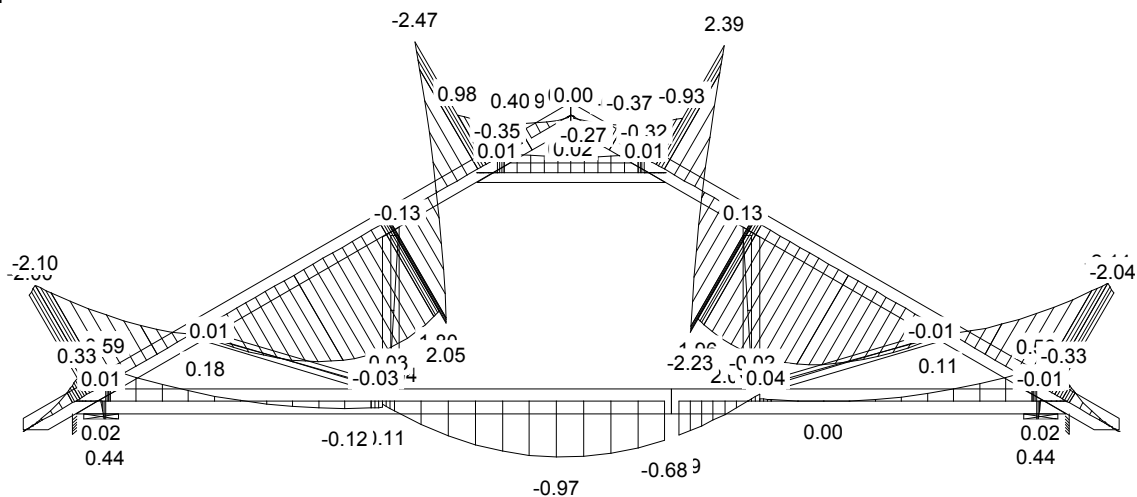
15 Kr 1.15*Stale+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(OP)+0.9*WiatrL



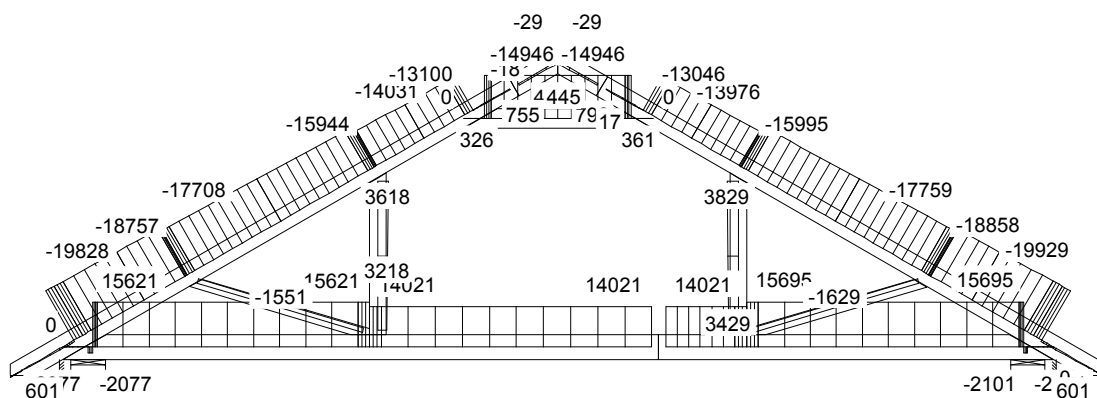
6 Śr 1.15*Stale + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)

16 Kr 1.15*Stale+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(OL)+0.9*WiatrP

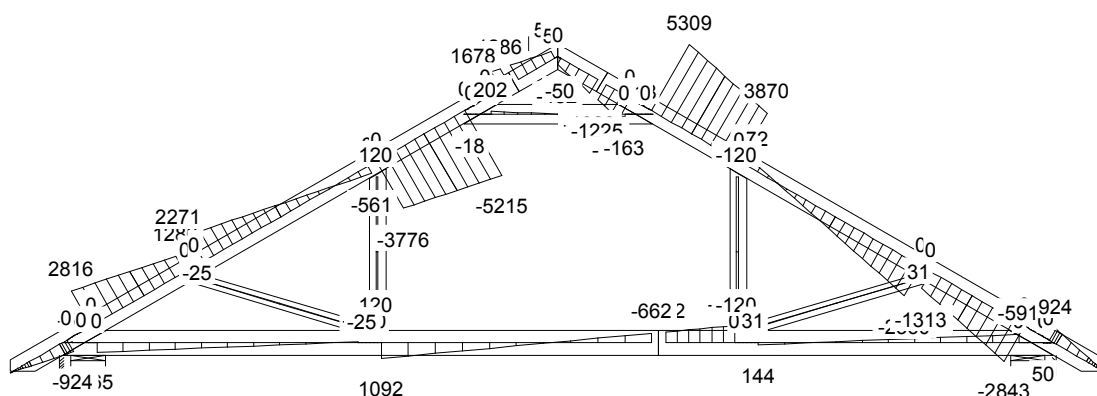
MOMENT



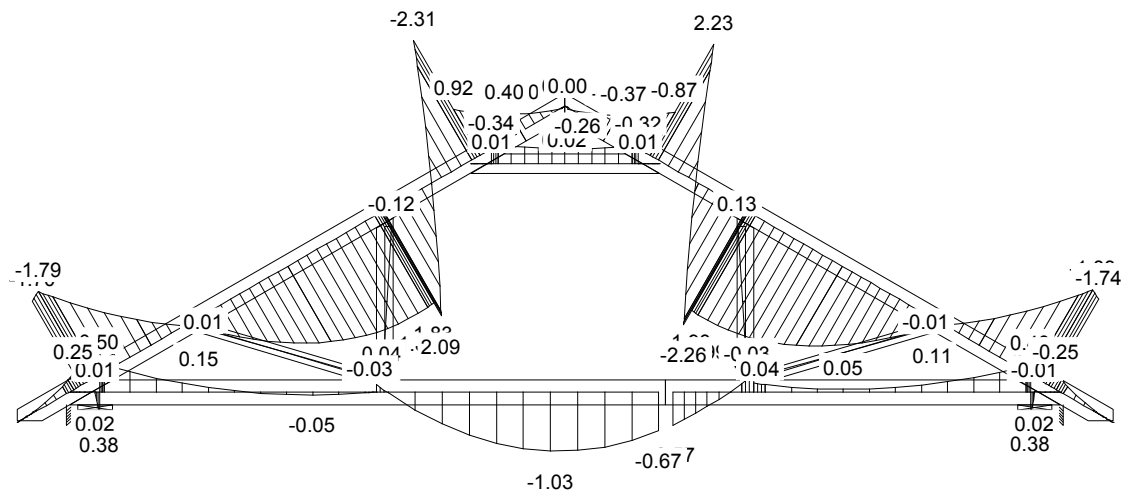
SIŁA OSIOWA



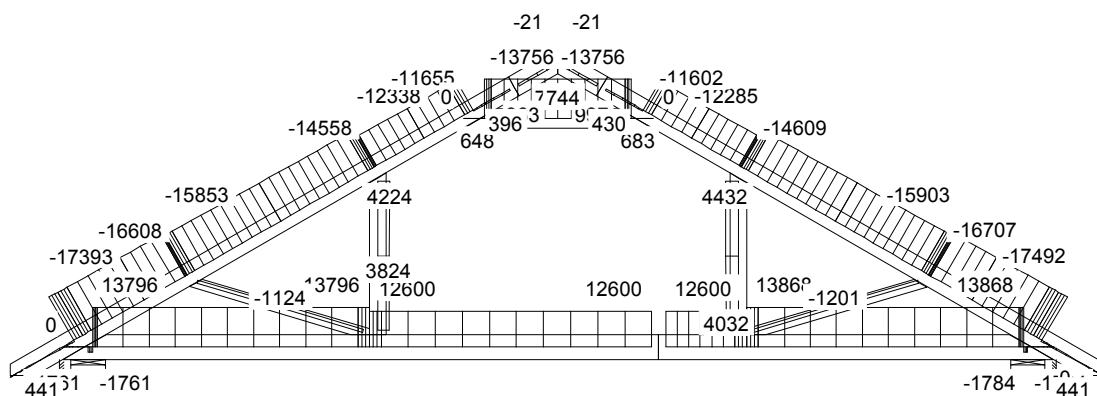
SIŁA POPRZECZNA



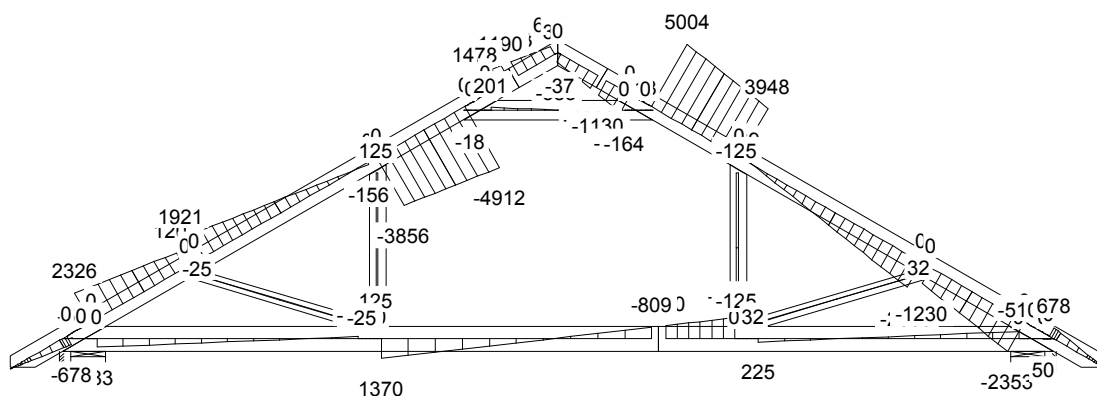
MOMENT



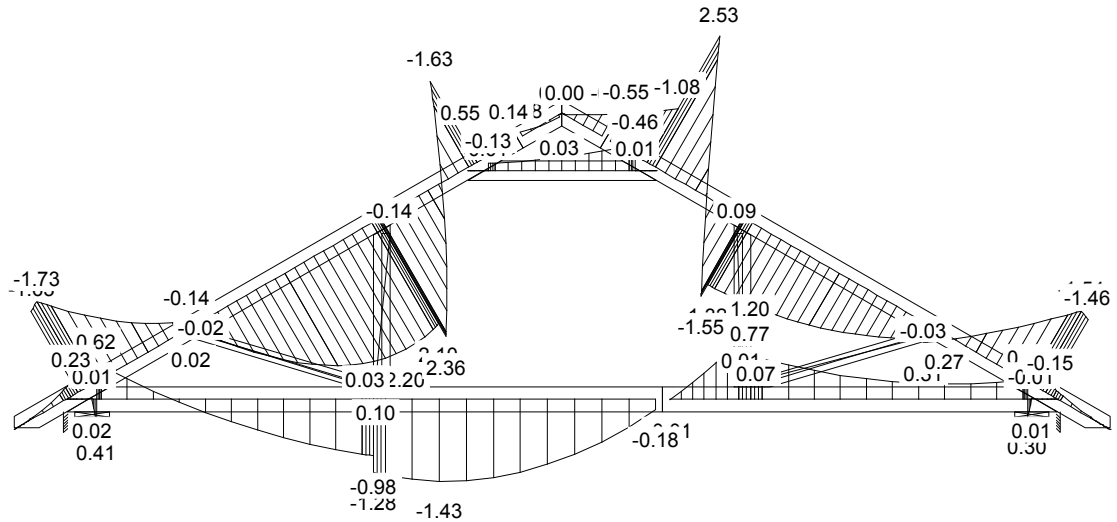
SIŁA OSIOWA



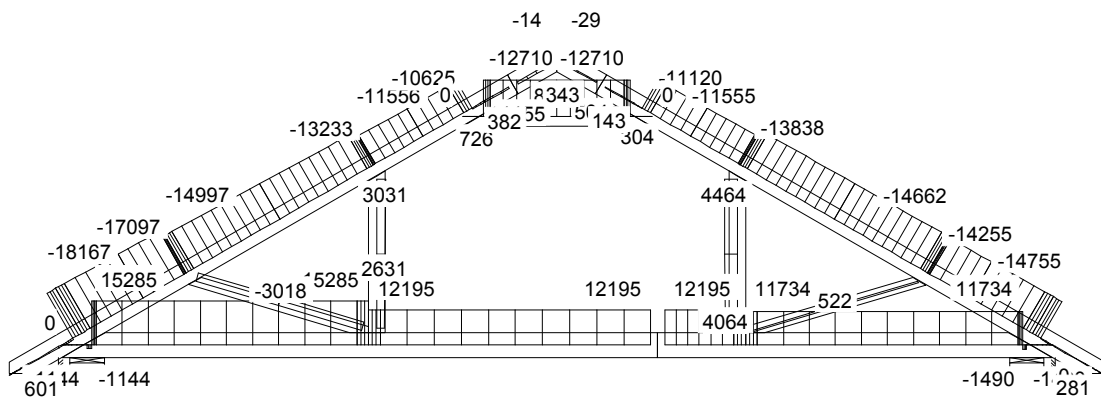
SIŁA POPRZECZNA



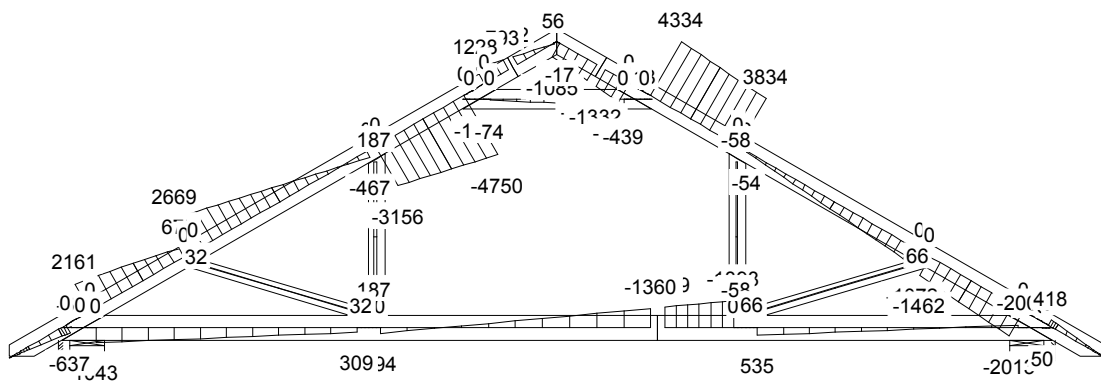
MOMENT



SIŁA OSIOWA

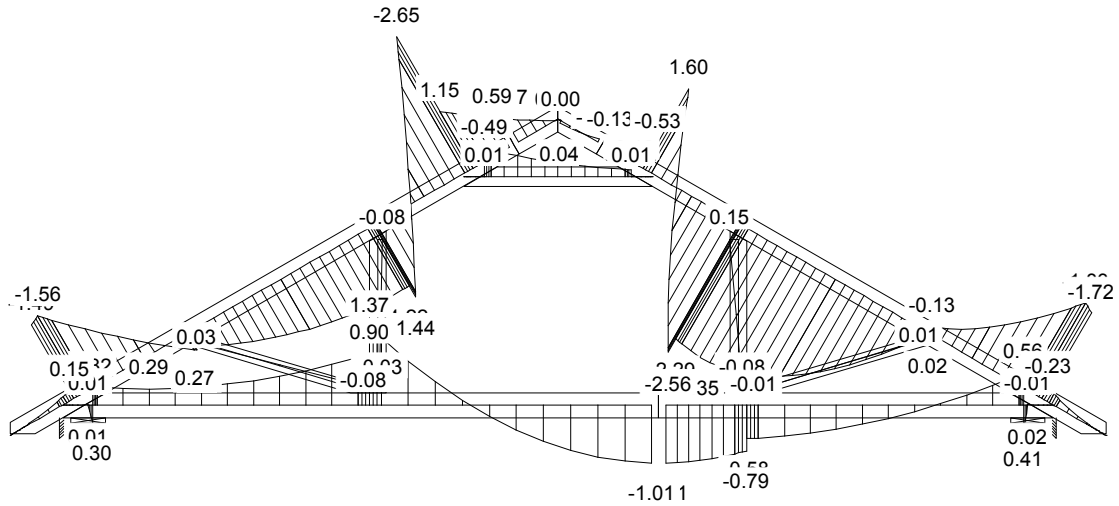


SIŁA POPRZECZNA

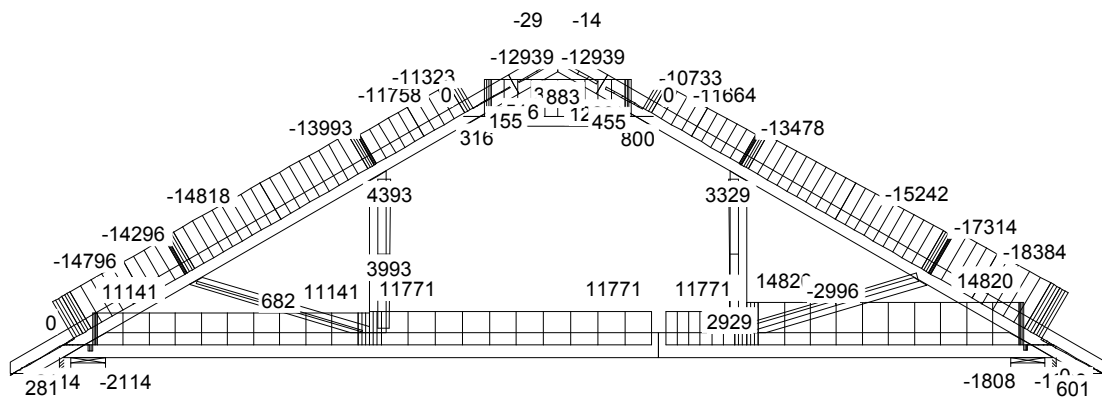


CZAS: 11.46

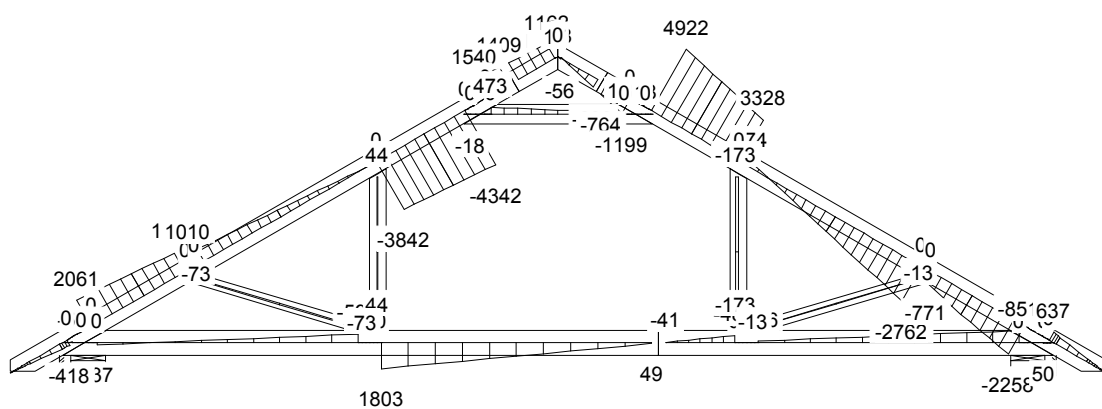
MOMENT



SIŁA OSIOWA



SIŁA POPRZECZNA



CZAS: 11.46

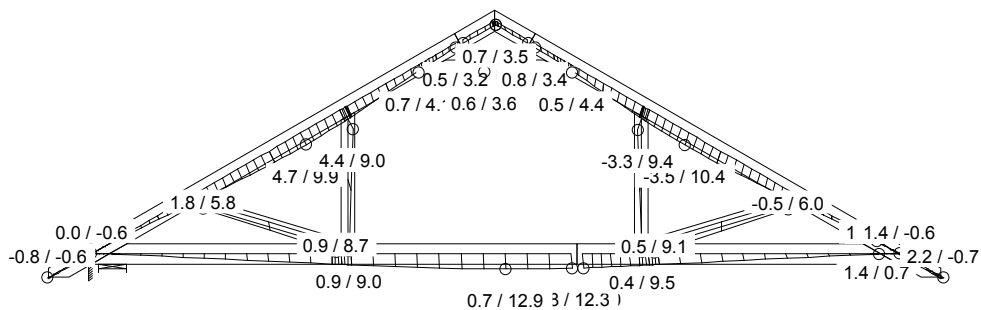
NR ZLECENIA g163
 NUMER RYSUNKU

Dom jednorodzinny GL63
 do adaptacji

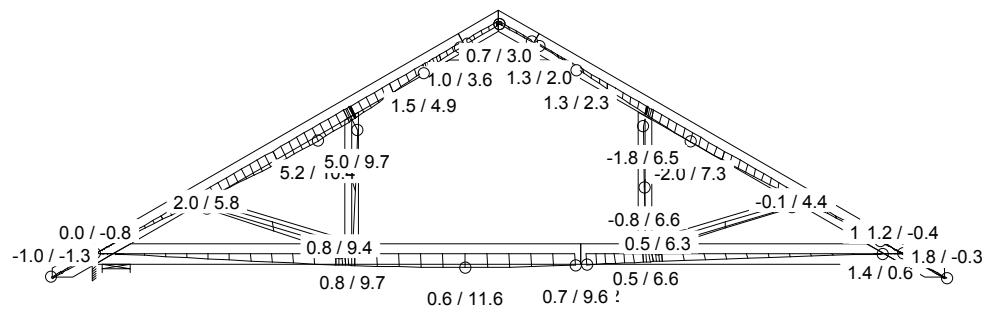
Wiazar G1

Strona 4(4)

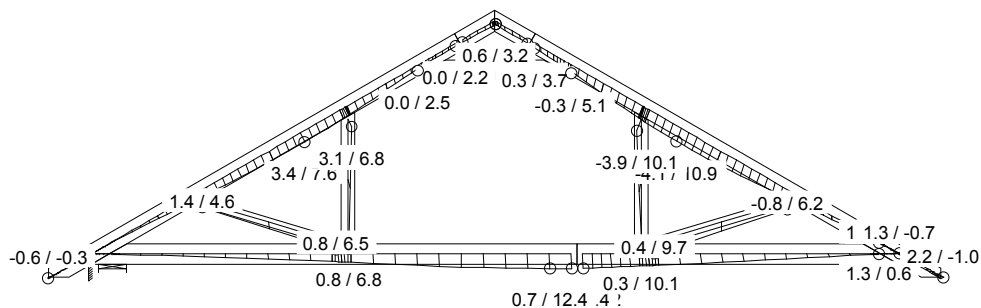
G1a



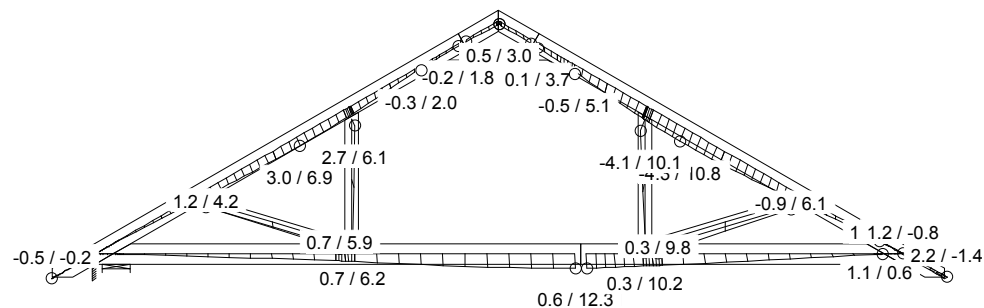
20 Śr Stale + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin



32 Kr Stale + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin



22 Śr Stale + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin



34 Kr Stale + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

CZAS: 11:46

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ Strona 1(1)

NR ZLECENIA gl63 Dom jednorodzinny GL63 Wiazar G1
 NUMER RYSUNKU do adaptacji

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

Józef Wołczański
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 10.06.2014r.
(data)

Nr ew. 62/82/LW
(nr uprawnień)

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


Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

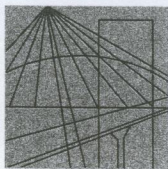
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla

Budynku jednorodzinnego Świt GL 63, sporządzony w dniu 10.06.2014,

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)



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2013-11-26

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Józef Wołczański**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul.Koralowa 7**
59-220 Legnica

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/1117/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2014-01-01** do dnia **2014-12-31**

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)
Inż. Aleksander Nowak
Zastępca Przewodniczącego Rady

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: dos@dos.piib.org.pl

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 (X) Józef WOŁCZANSKI
(imię i nazwisko)magister inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy - zawodowy)urodzony (a) dnia 11 października 1940 r. w Posadzie Górnejposiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy
(rodzaj funkcji)w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)w zakresie -

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

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

Obywatel (ka) Józef WOŁCZANSKI 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 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	Chmielęń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czapllicki@op.pl
LUGRO	ul. Sikorskiego 116	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
Mazurskie Chalupy	ul. Fabryczna 13C	11-040	Dobre Miasto	502454572	biuro@mazurskiechalupy.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	m.kaminski@castor.net.pl
BUD-DACH	Kojły 21	17-200	Hajnówka	660 151 845	grzegorz.malaszewicz@buddach.pl
BST HOUSE	ul. Zenonów 45B	26-624	Kowala	608515755	wiazary@bsthouse.pl
CONCEPT EIENDOM	Rudno 178	32-067	Tenczynek	601 598 462	biuro@concepteiendom.pl
Skandach	ul. Fabryczna 4	34-100	Wadowice	508 730 766	slawomir@scandach.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	wojciechskoraka@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
Moskała Domy	ul. Górecka 148a	43-438	Brenna	601251545	info@moskala.com.pl
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyny	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.pl
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	biuro@zimmermann-dach.pl
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-502	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
AX Projekt	ul. Góralska 46	53-610	Wrocław	510 673 510	biuro@wiazary.wroclaw.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	KłECKO k/ Gniezna	61 427 04 23	wyceny@inter-lers.pl
WIĄZARY GÓRSKI	ul. Powstańców Wlkp. 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	biuro@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
Zetbeer	Orzeszkowo 29	64-420	Kwilcz	61 291 50 21	wiazary@zetbeer.pl
ZRB Lechnar	ul. Słowackiego 20	64-761	Łokacz Mały	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
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner-szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	biuro@kudra.com.pl
JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.	ul. Wielecka 21B	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 483 42 41	kontakt@jonda-konstrukcje.pl
Tartak ROGOZINA	Rogozina7B	72-350	Niechorze	604 147 557	info@tartakrogozina.pl
SOLIDNYDACH.PL	ul. Wojska Polskiego 30	74-400	Dębno	695 155 019	biuro@solidnydach.pl
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	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
Stolarka Sp. z o.o	Mojsuz 68	83-334	Miechucino	881 035 350	biuro@eurowiazary.pl
ZHUP ZDRAMET	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	drewno@zdramet.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
SETLER	ul. Wiśłana 35	87-125	Silno	509 041 383	konstrukcje@setler.pl
Ecoplan	ul. Mostki 2a	87-815	Smólnik	605 852 233	ecoplan@op.pl
Bracia Wiland	Kierzkowo 12A	88-403	Jadowniki Rycerskie	604456374	biuro@wiland.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Łabentowicza 10	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
KD Marcinowscy	Paprotnia 11a	95-060	Brzeziny	696472928	biuro@kdmarcinowscy.pl
KASMO Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 33	95-200	Pabianice	533 939 493	firma@kasma.com.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
LOG POL Sp. z o.o.	Biała 131 /k Pajęczna	98-332	Rząśnia	44 631 68 47	logpol@logpol.com.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
LUGRO	ul. Zakroczyńska 16	05-100	Nowy Dwór Mazowiecki	510 510 417	biuro@fabryka-domow.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Koberzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.wianiak@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. Marcelińska 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
WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie	ul. Przemysłowa 20	67-300	Wiechlice	530 152 001	k.lindmajer@wiazar-system.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