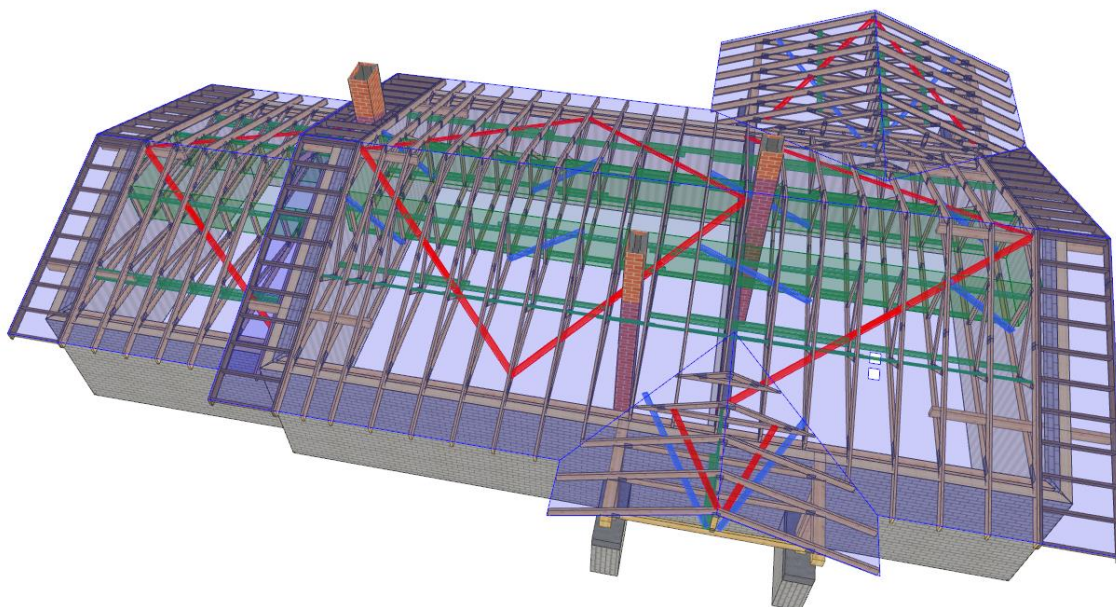
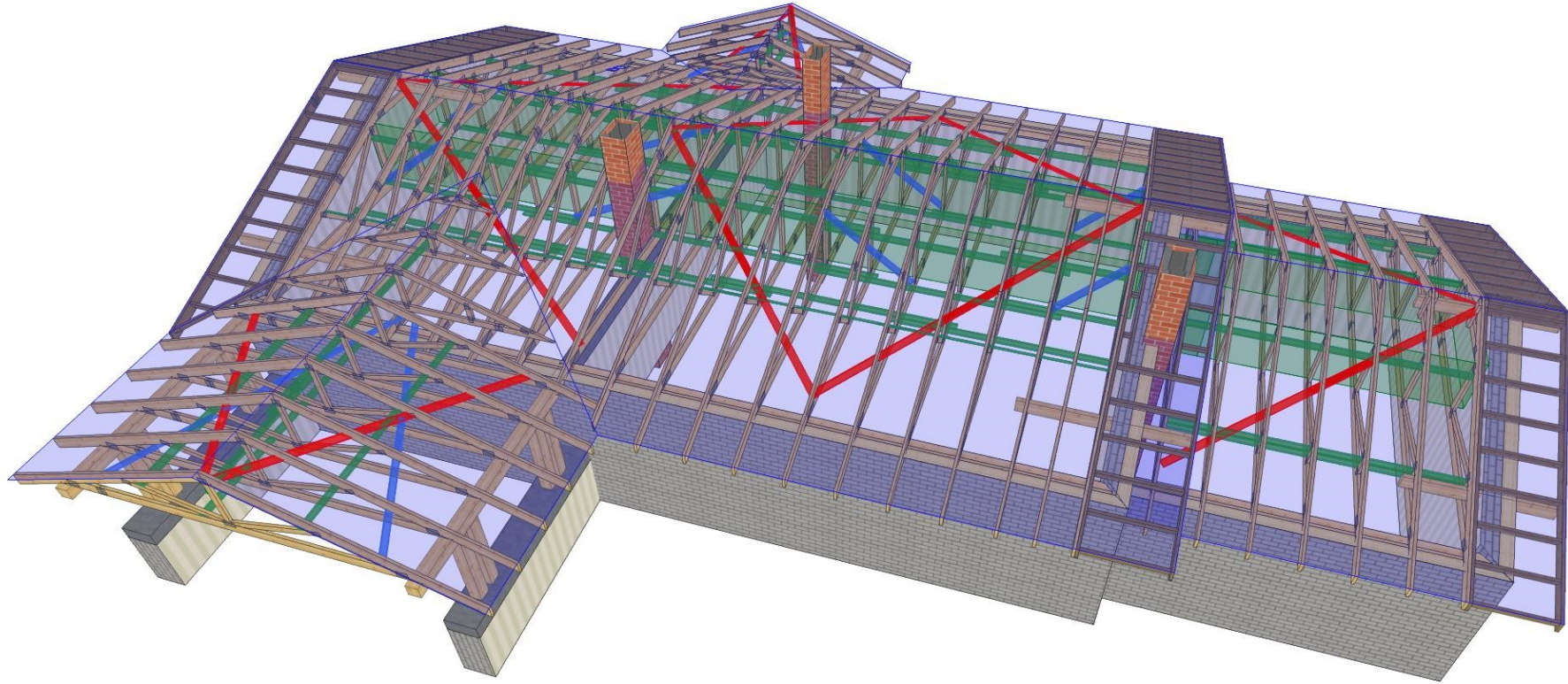


## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

### LMB67D-L

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





NAZWA  
OBIEKTU

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

ADRES  
OBIEKTU

TYTUŁ RYSUNKU

Widok 3D konstrukcji dachu

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Józef Wolczański

SKALA:

OPRACOWAŁ

mgr inż. Rafał Dudziński

DATA:  
2017-07-30

SPRAWDZIŁ

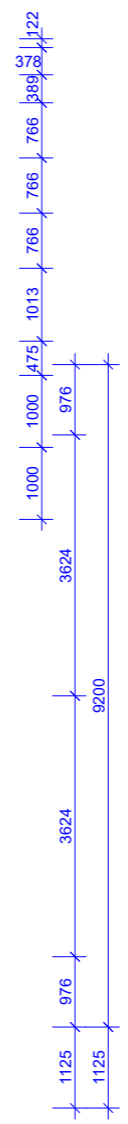
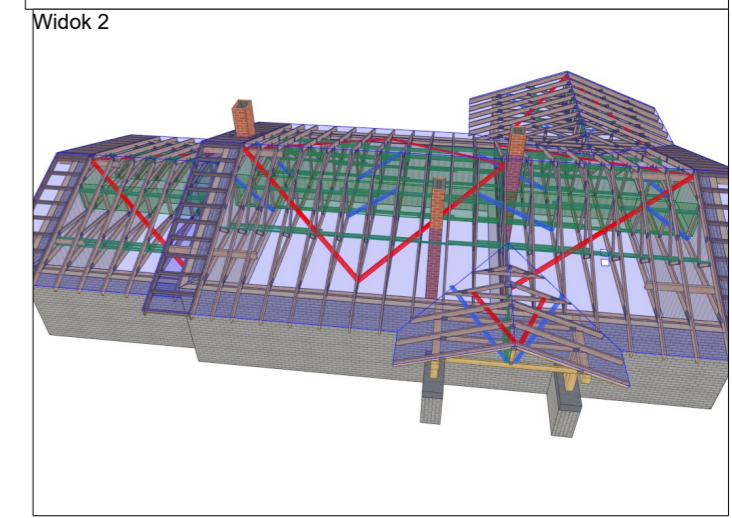
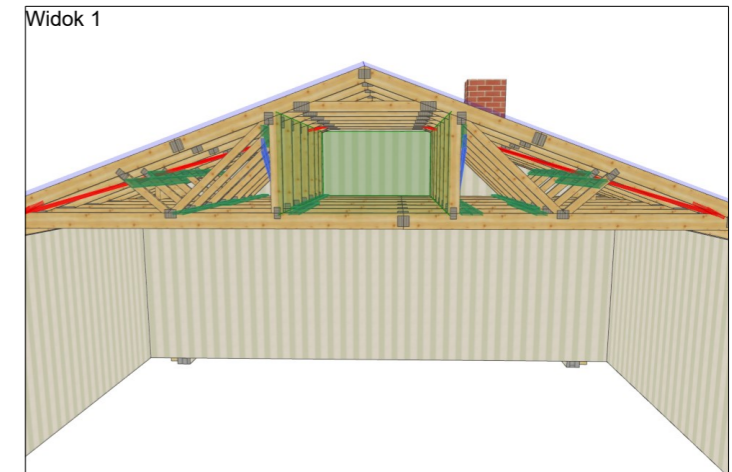
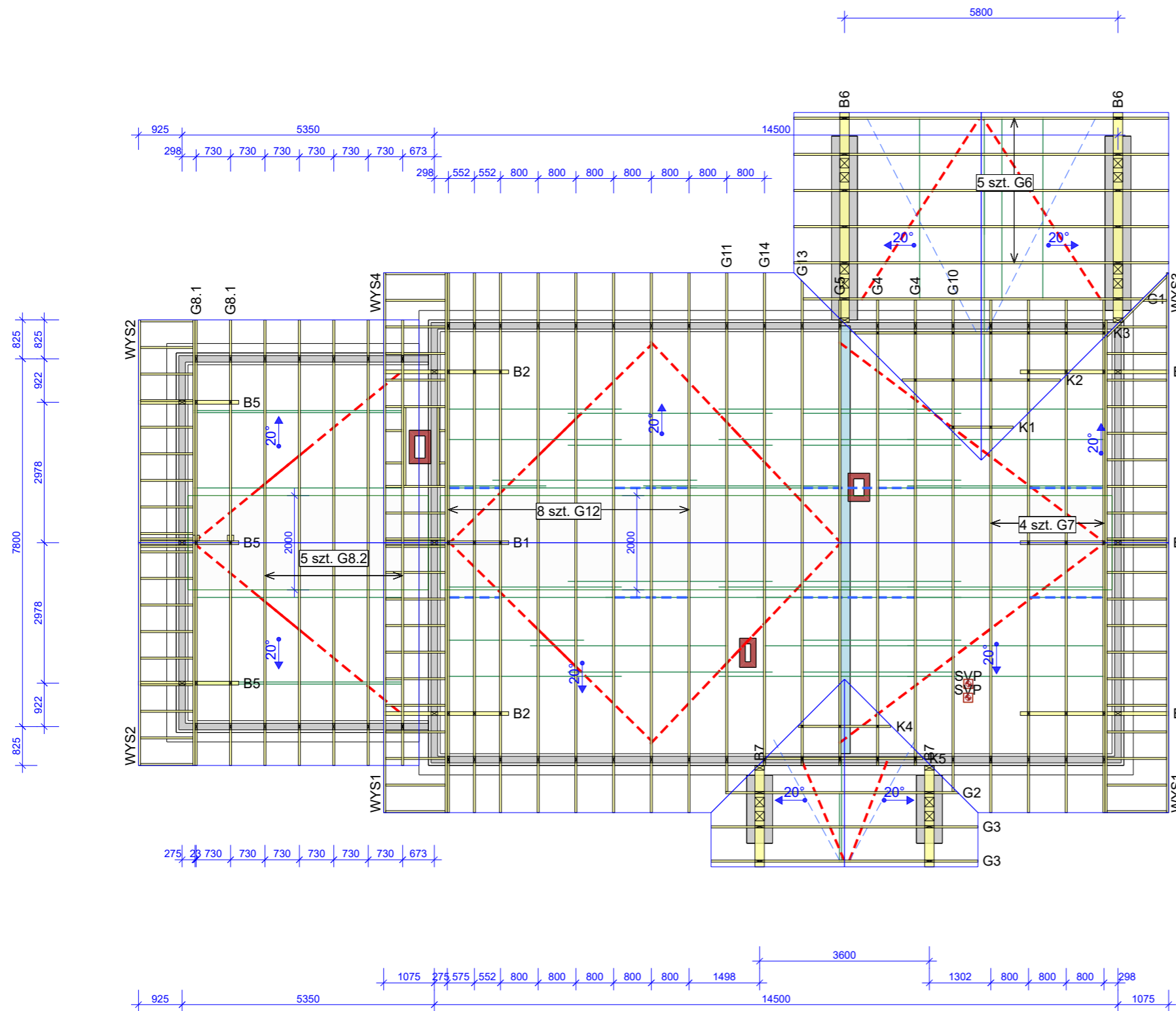
NR RYS:

WERSJA: 6.0 SR1c (85192)

CZAS: 21:23

Plik: LMB67D-L


Wykonane przez MiTek Polska - Rafal - Licencja: 9105



Drewno konstrukcyjne C24  
 Płytki kolczaste GNA20 i T150  
 Poszycie podłogi w części strychowej płytą MFP 22mm

Stężenia:

Węzłowe - pasa górnego	W-PG	32x120	28szt.	108,1m
Ukośne - pas górny	UPG	25x100	2szt.	4,8m
Ukośne - pas górny	UPG	32x120	18szt.	71,8m
Węzłowe - pasa dolnego	W-PD	32x120	24szt.	88,4m
Ukośne - pas dolny	UPD	25x100	4szt.	16,1m
Stężenie krzyżowe	SK	32x120	8szt.	16,4m

	NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L	
	ADRES OBIEKTU		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański		SKALA: 1:105
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Dudziński		DATA: 2017-07-30
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

## Jak zamówić więzary prefabrykowane?

1. Zamówienie na więzary należy złożyć w licencjonowanym zakładzie prefabrykacji (wykaz na ostatniej stronie projektu), najlepiej w terminie od jednego do trzech miesięcy przed ukończeniem ścian i stropów.
2. Wszystkie materiały, w tym drewno, łączniki, płytki kolczaste, impregnat, zapewnia zakład prefabrykacji. Cena więzarów obejmuje koszt wszystkich 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. Wieszary 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](http://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](mailto: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](http://www.dachymitek.pl/adaptacje)**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego „LMB67D-L”. 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 „MiTek”.

### 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 PN-EN14545.

## 3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych.

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów trójkątnych o maksymalnej rozpiętości w osi podpór 9,2 m i poprzecznym rozstawie osiowym zgodnym z rzutem konstrukcji dachu. Tarcica klasy C24 o grubości 45 mm, 80 mm oraz 220 mm . Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „MiTek”.

### 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. Fobos M4.

#### **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 lub bezpośrednio z wieńcem**

##### a) Połącze z wieńcem

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 150 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do wieńca za pomocą kotew M10x90 po jednej sztuce w kątownik. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 6 szt./skrzydełko.

##### b) Połączenia z podwaliną

Połączenie kratownic z belką drewnianą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 150 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do belki drewnianej za pomocą gwoździ pierścieniowych w ilości 6 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 6 szt./skrzydełko.

#### **7. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120 mm. Stężenia te 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 32x120 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł.

#### **9. Wytyczne montażu konstrukcji**

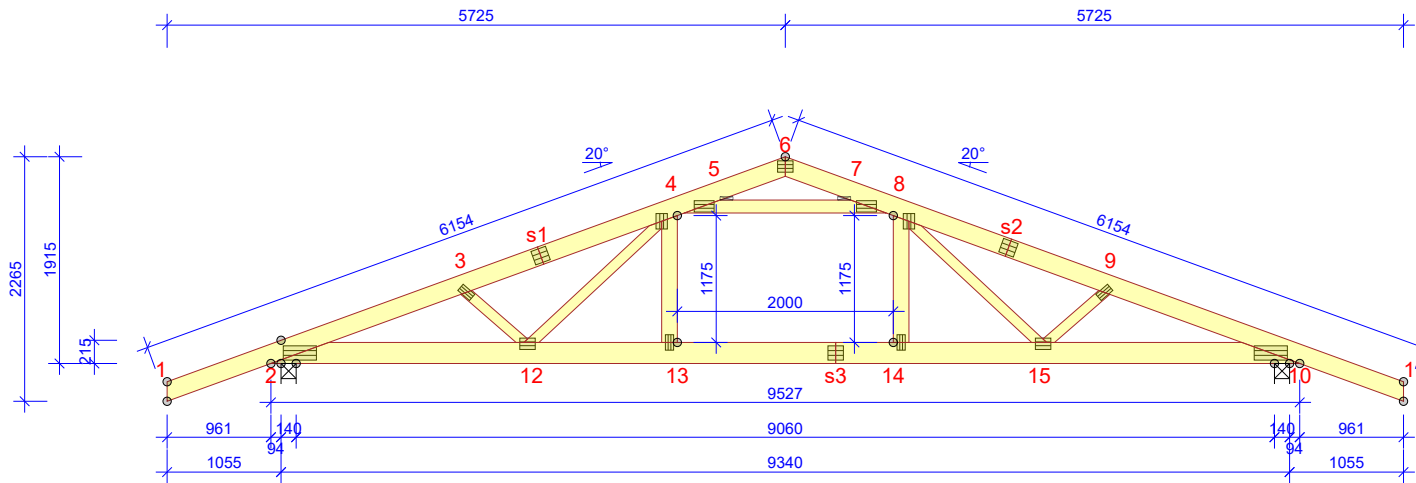
- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejnewiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji 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. Rafał Dudziński

**G12a - 5szt.**

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



**WYTYCZNE OGÓLNE**

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",  
 MiTek Polska - Rafał - LICENSE: 9105  
 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
 PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.  
 OBLICZEŃ

**USTAWIENIA OGÓLNE**

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45  
 CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 108  
 ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 800  
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1,1  
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

**OBCIĄŻENIA (N/m²)**

STREFA ŚNIEGOWA: 2  
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 900 N/m²  
 OBC. WIATREM (qp(z)): 785 N/m²  
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500  
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1000  
 OBC. STAŁE NA DACHU: 700  
 DEAD LOAD ON OVERHANG UNDERSIDE: 150  
 OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA: 250  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 250  
 OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 400  
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 250  
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

**REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)**

WĘZEL nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MIN	KO K MAX	KO CH MAX	P-SZER mm
10	PION.	7640	13517	13940	3006	9321	59
2	POZ.	0	0	-1084	-	0	
2	PION.	7640	13517	13940	3006	9857	59

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

WĘZEL nr	PION.	POZ.	KO NR
s2	12,8	-1,1	1012:2:2 (Wfin)
s2-8	12,8	-1,1	1012:2:2 (Wfin)
s1	11,8	3,2	1012:1:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ


TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-6	170	C24	1000	74
5-7	120	C24	1465	99
6-11	170	C24	1000	74
2-10	195	C24	3000	42
4-13	145	C24	0	13
8-14	145	C24	0	12
3-12	95	C24	Brak	13
4-12	95	C24	Brak	13
8-15	95	C24	Brak	13
9-15	95	C24	Brak	12

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
2	GNA20	132	307	98
3	GNA20	76	143	44
4	GNA20	105	143	75
5	GNA20	105	184	97
6	GNA20	105	143	32
7	GNA20	105	184	97
8	GNA20	105	143	75
9	GNA20	76	143	44
10	GNA20	132	307	98
12	GNA20	105	143	70
13	GNA20	76	143	85
14	GNA20	76	143	82
15	GNA20	105	143	70

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEL nr	PLYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNA20	132	143	78
s2	GNA20	132	143	80
s3	GNA20	132	143	86

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

	NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L		
	ADRES OBIEKTU			
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany G12		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański			SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Dudziński			DATA: 2017-07-30
SPRAWDZIŁ				NR RYS:

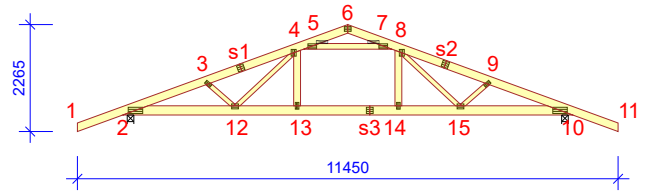
**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pampir**

Wersja: 6.0 SR1c (85192)

Program opracowany przez: MiTek Europe

**ID projektu**

Norma projektu : G12  
 Klient : Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L  
 : mgr inż. Józef Wołczański  
 Nr zlecenia : LMB67D-L  
 Code type number : G12  
 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 1,1  
 Rozstaw 800 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 700 N/m<sup>2</sup>  
 Overhang underside 150 N/m<sup>2</sup>  
 Skosy poddasza 250 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 250 N/m<sup>2</sup>  
 Pas dolny wystawiony 250 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 400 N/m<sup>2</sup>  
 Słupek poddasza 250 N/m<sup>2</sup>

**Dead load uplift**

Dach 700 N/m<sup>2</sup>  
 Overhang underside 150 N/m<sup>2</sup>  
 Skosy poddasza 250 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 250 N/m<sup>2</sup>  
 Pas dolny wystawiony 250 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 400 N/m<sup>2</sup>  
 Słupek poddasza 250 N/m<sup>2</sup>

Self-weight has been added

**Obciążenie zmienne**

ID	Typ	Wartość N/m <sup>2</sup>	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	10	-673	10	-3619	2946
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	2	3619	2	673	2946
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1000	10	-3764	2	3764	2000

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 2  
 Sk 900 N/m<sup>2</sup>  
 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)	744 N/m <sup>2</sup>
Szerokość budynku	11450 mm
Wysokość budynku	5265 mm
Długość budynku	21850 mm

**Obciążenie człowiekiem**

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

**Kombinacje obciążeń****ID Czas trwania obciążenia Nazwa****Stan Graniczny Nośności**

1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3)
5	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
14	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3)
23	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku
42	Chwilowe	1,15*Stale + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*Człowiek na pasie górnym poziomym
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
504:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
509:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
509:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
509:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
509:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie po prawej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
510:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie po lewej) + 1,05*(OZ2 + OZ3)
514:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3
514:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

**Stan Graniczny Użytkowania**

1000:1	Stale	1,00*Stale
1000:2	Stale	1,00*Stale
1002:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stale) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1002:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg równomiernie + Stale) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:1:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:1:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:2:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:2:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:3:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:3:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:4:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:4:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr lewy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Wiatr prawy (parcie) + Stale) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie po prawej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1010:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie po lewej)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1012:1:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stale) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1012:1:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + Stale) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1012:2:1	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stale) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1012:2:2	Średniotrwałe	1,00*(Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + Stale) + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1101:1	Średniotrwałe	1,00*Stale + 0,70*(OZ2 + OZ3)
1101:2	Średniotrwałe	1,00*Stale + 0,70*(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
Pas górny Lewy	1-6	45x170	C24	1000	74	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	6-11	45x170	C24	1000	74	4	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-10	45x195	C24	3000	42	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	5-7	45x120	C24	1465	99	4	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	8-14	45x145	C24	0	12	504:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-12	45x95	C24	Brak	13	504:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-12	45x95	C24	Brak	13	504:3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	4-13	45x145	C24	0	13	504:8	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-15	45x95	C24	Brak	13	504:8	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-15	45x95	C24	Brak	12	504:8	Maks. złożony CSI

**Łącznik**

**Łącznik Wykonany w**                      **Deklaracja Właściwości Użytkowych**  
**Typ**

GNA20    MiTek Czech Republic    1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %
2	GNA20	132	307	98
3	GNA20	76	143	44
4	GNA20	105	143	75
5	GNA20	105	184	97
6	GNA20	105	143	32
7	GNA20	105	184	97
8	GNA20	105	143	75
9	GNA20	76	143	44
10	GNA20	132	307	98
12	GNA20	105	143	70
13	GNA20	76	143	85
14	GNA20	76	143	82
15	GNA20	105	143	70
s1	GNA20	132	143	78
s2	GNA20	132	143	80
s3	GNA20	132	143	86

**Obciążenie punktowe w każdej kombinacji obciążeń (SGN)**

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
5	-256	Pas górny Lewy	20	1500		
6	860	Pas górny Prawy	21	1500		
2	1474	Pas dolny	22	1500		
1	94	Pas górny Lewy	23	1500		
11	-94	Pas górny Prawy	23	1500		
7	-604	Pas górny	42	1500		
2	4764	Pas dolny	2000	1000		

**Maks/Min reakcje podporowe (SGN)**

Węzeł Numer	Kier.	Stałe	KO	Dług. KO	Śred. KO	Krót. KO	Chwi. KO	Jednostka
10	PION. Max	7640	1	0 -	13517	4	13940 509:1	9321 42 N
	Min	7640	1	0 -	9398	514:1	3006 5	6605 20 N
2	POZ. Max	0	-	0 -	0	-	1084 510:4	0 - N
	Min	0	-	0 -	0	-	-1084 510:3	0 - N
2	PION. Max	7640	1	0 -	13517	4	13940 509:2	9857 22 N
	Min	7640	1	0 -	9398	514:2	3006 5	7103 21 N

**Wiązar**

Węzeł Numer	Aktualnie mm	CSI %	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup>	kc90	fc,k N/mm <sup>2</sup>
10	140	59,2	59	4	5355	1,50	2,5
2	140	59,2	59	4	5355	1,50	2,5

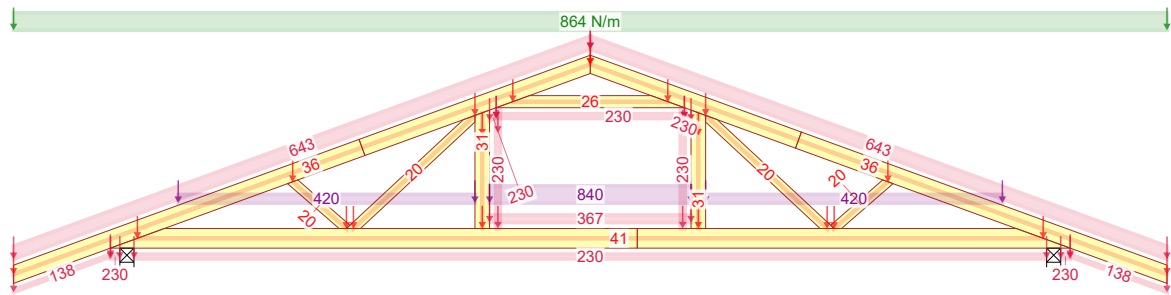
**Max ugięcie (SGU)**

Element Węzły	Sytuacja	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm	Kombinacja obciążeń
s2	Winst	8,7	-0,9	1012:2:1
s2-8	Winst	8,6	-0,9	1012:2:1
s2-9	Winst	8,5	-1	1012:2:1
s3	Winst	8,3	0,9	1002:1
s3-13	Winst	8,3	0,8	1002:1
s1-4	Winst	8,1	2,1	1012:1:1
s2	Wfin	12,8	-1,1	1012:2:2
s2-8	Wfin	12,8	-1,1	1012:2:2
s2-9	Wfin	12,6	-1,3	1012:2:2
s3	Wfin	12,5	1,4	1002:2
s3-13	Wfin	12,5	1,2	1002:2
s3-14	Wfin	12,4	1,4	1002:2

**Maks/Min reakcje podporowe (SGU)**

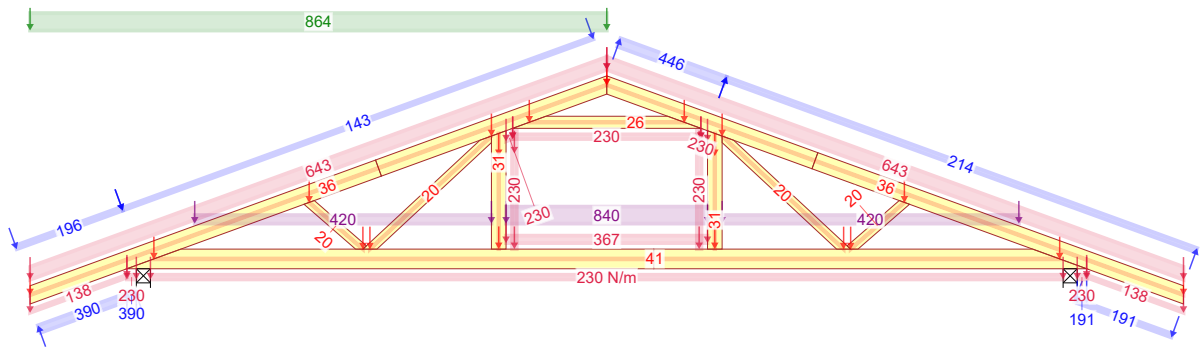
Węzeł Numer	Kier.	Reakcja podporowa	KO
10	PION. Max	10341 N	1002:1
	Min	5659 N	1000:1
2	POZ. Max	722 N	1010:4:1
	Min	-722 N	1010:3:1
2	PION. Max	10341 N	1002:1
	Min	5659 N	1000:1

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



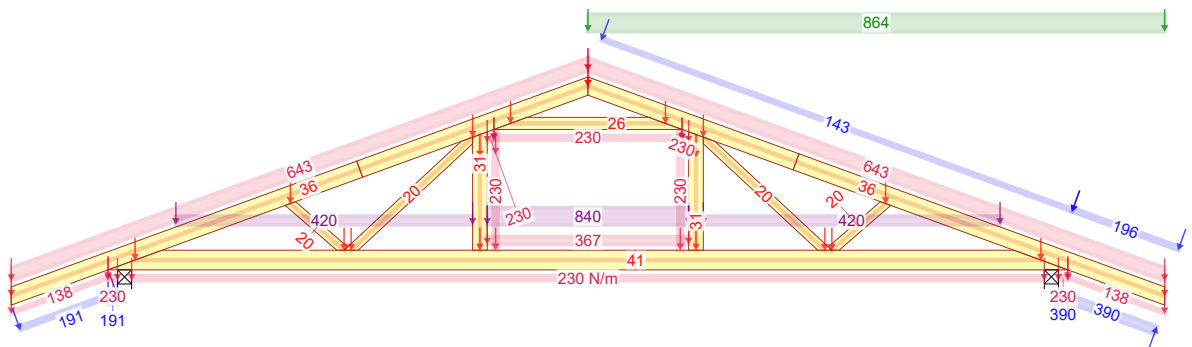
4 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



504:3 - 1,15\*Stale+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



504:6 - 1,15\*Stale+1,50\*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo)+0,90\*Wiatr prawy (parcie)+1,05\*(OZ2+OZ3)

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 1/12

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

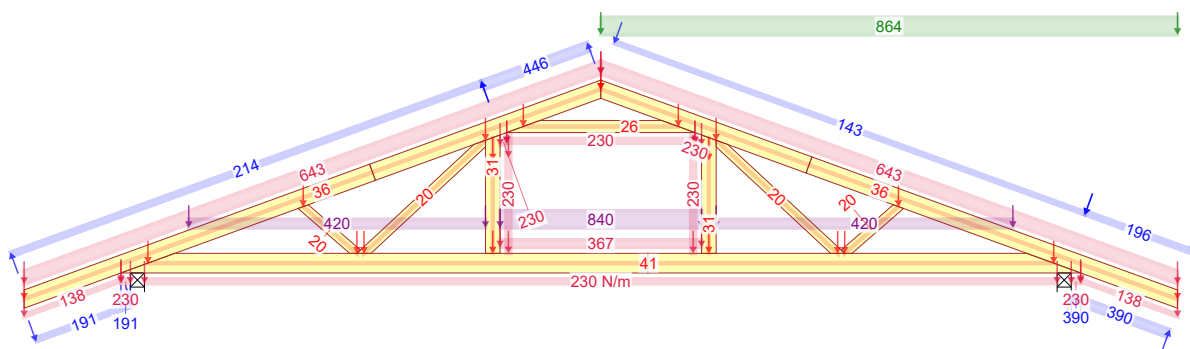
**G12**

NUMER RYSUNKU

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

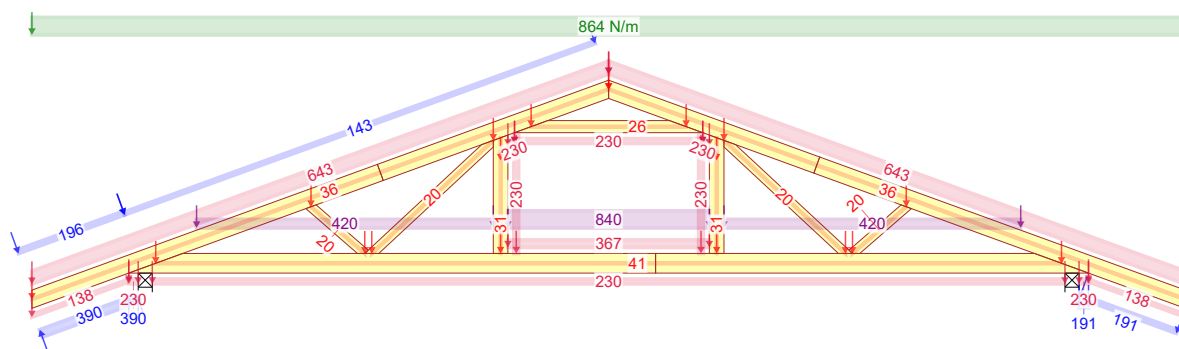
mgr inż. Józef Wolczański

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



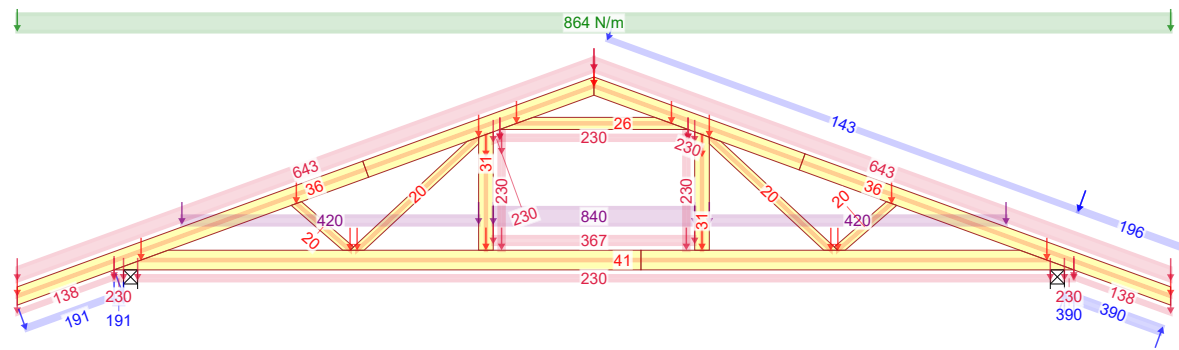
504:8 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg prawy}, 0 \text{ lewy} + 0,90 \cdot \text{Wiatr prawy (ssanie po lewej)} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



509:1 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie} + 0,90 \cdot \text{Wiatr lewy (parcie)} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



509:2 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie} + 0,90 \cdot \text{Wiatr prawy (parcie)} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 2/12

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

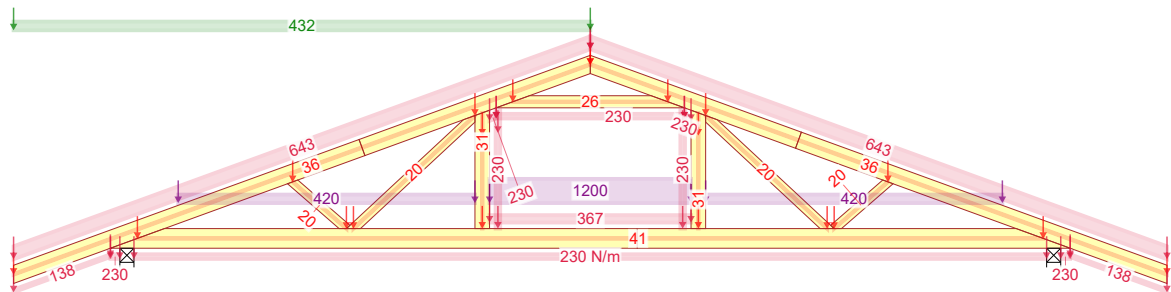
**G12**

NUMER RYSUNKU

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

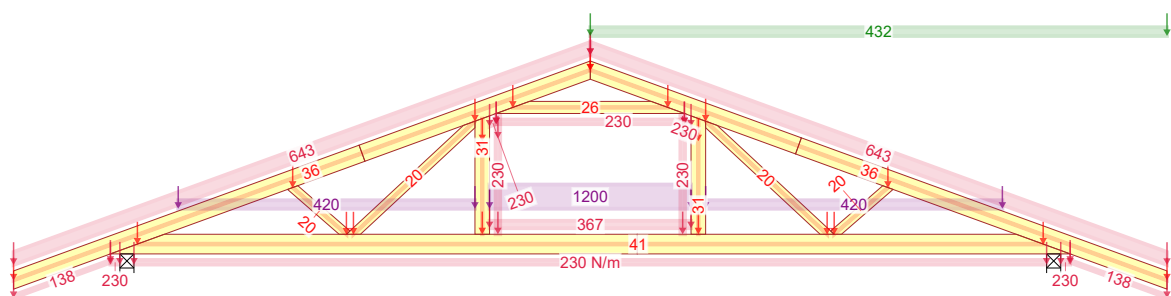
mgr inż. Józef Wolczański

Stan Graniczny Nośności - Średniotwale



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

Stan Graniczny Nośności - Średniotwale



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

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 3/12

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

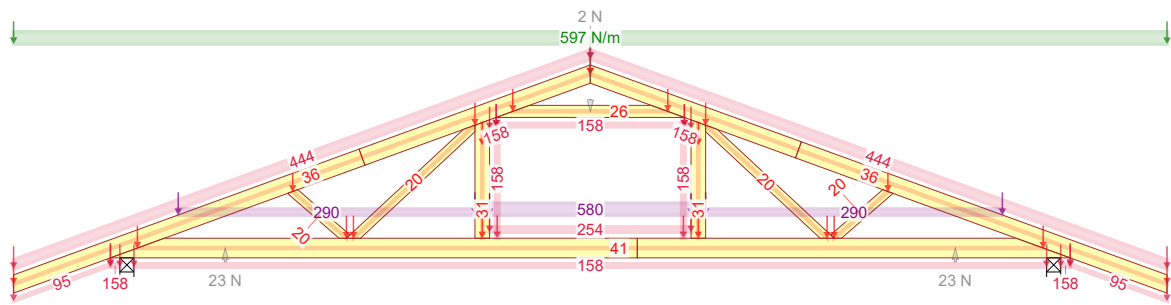
**G12**

NUMER RYSUNKU

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

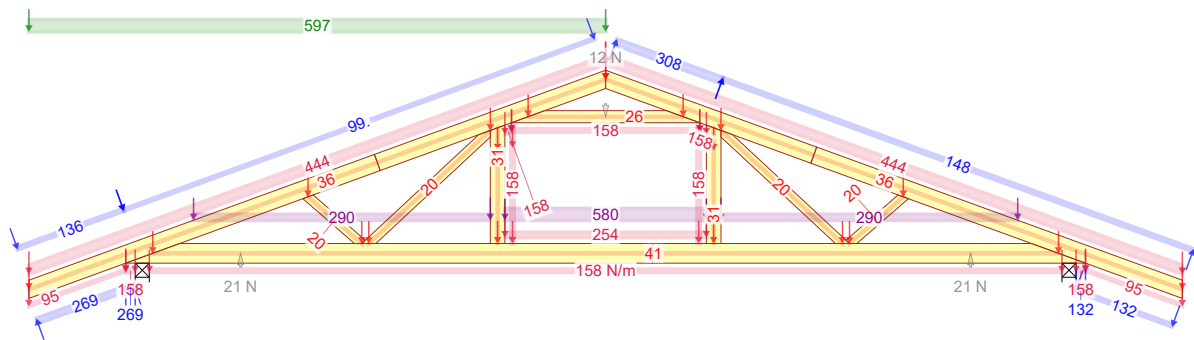
mgr inż. Józef Wolczański

Stan Graniczny Nośności - Średniotwałe



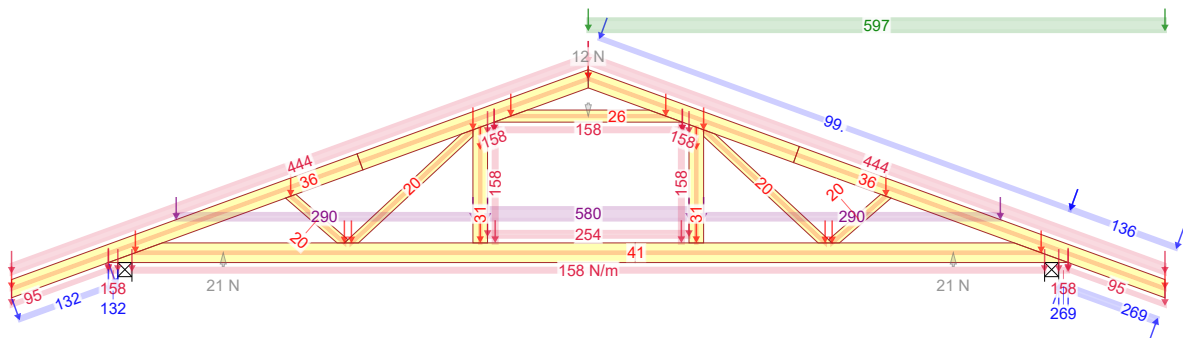
4 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotwałe



504:3 - 1,15\*Stale+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

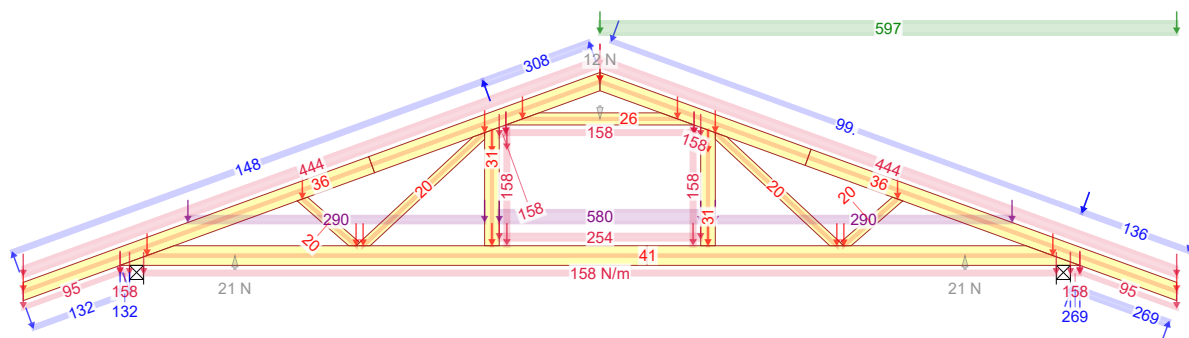
Stan Graniczny Nośności - Krótkotwałe



504:6 - 1,15\*Stale+1,50\*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo)+0,90\*Wiatr prawy (parcie)+1,05\*(OZ2+OZ3)

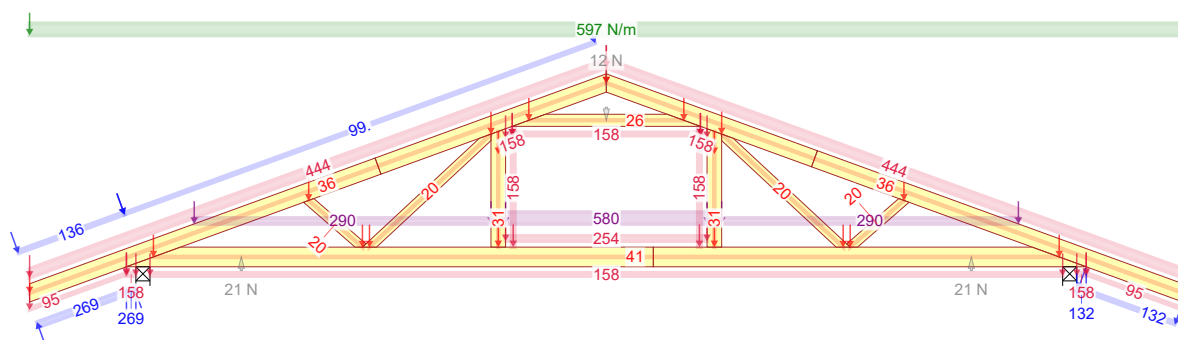
2017-07-30 - 21:19 6.0 SR1c (85192)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński	KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ
	<b>LMB67D-L</b>	Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L	Strona 4/12
	NR TYPU KODU???		
	<b>G12</b>		mgr inż. Józef Wolczański

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



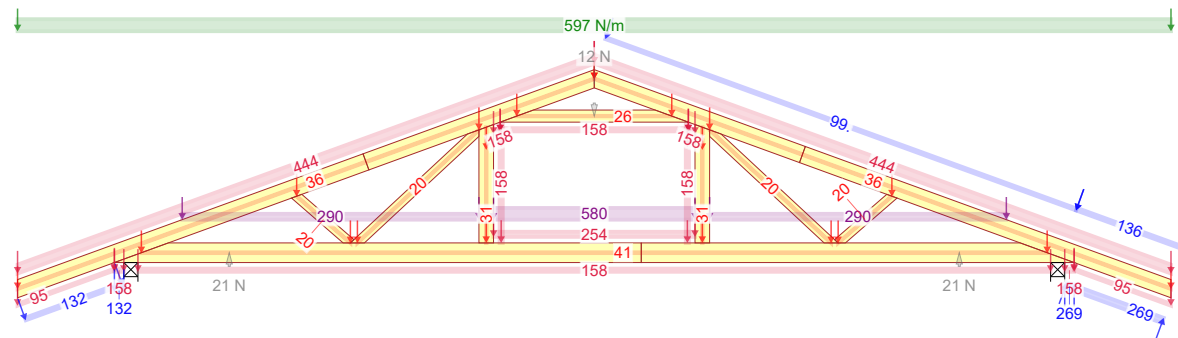
504:8 - 1,15\*Stale+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



509:1 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



509:2 - 1,15\*Stale + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr prawy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 5/12

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

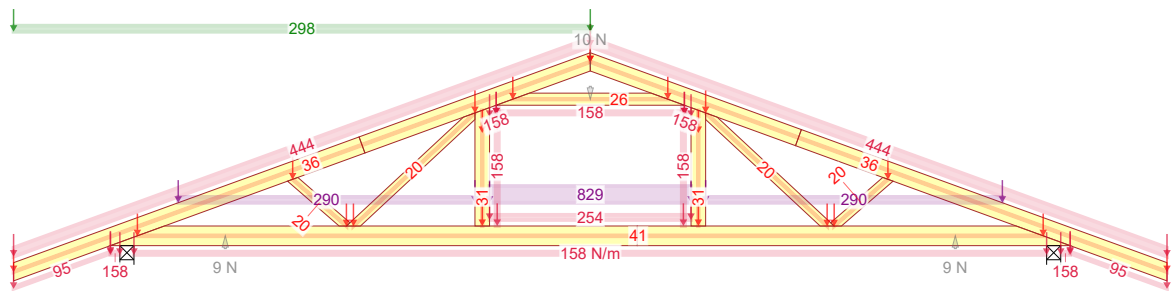
**G12**

NUMER RYSUNKU

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

mgr inż. Józef Wolczański





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

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Strona 6/12

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

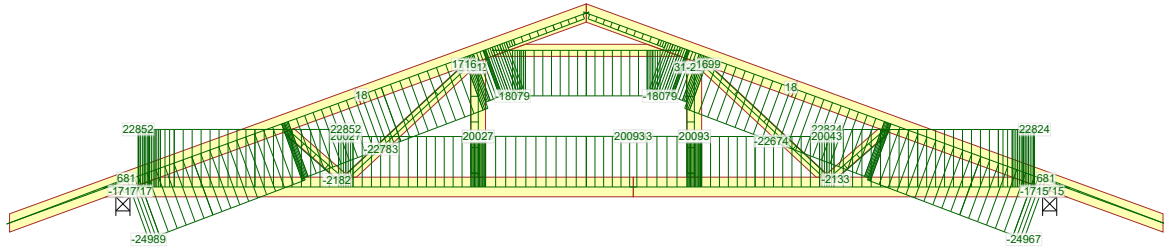
**G12**

NUMER RYSUNKU |

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

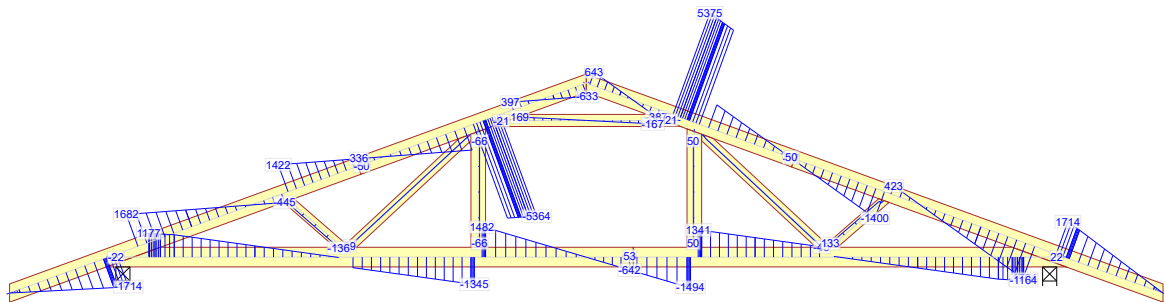
mgr inż. Józef Wolczański

### Siła osiowa



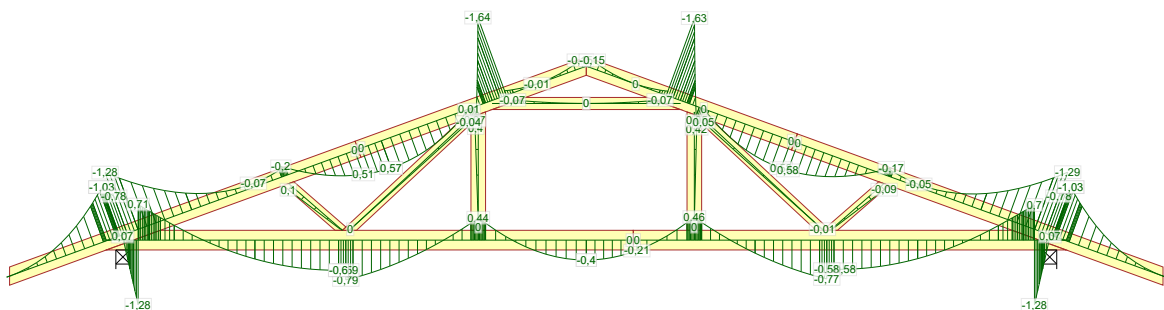
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

### Siła tnąca



4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

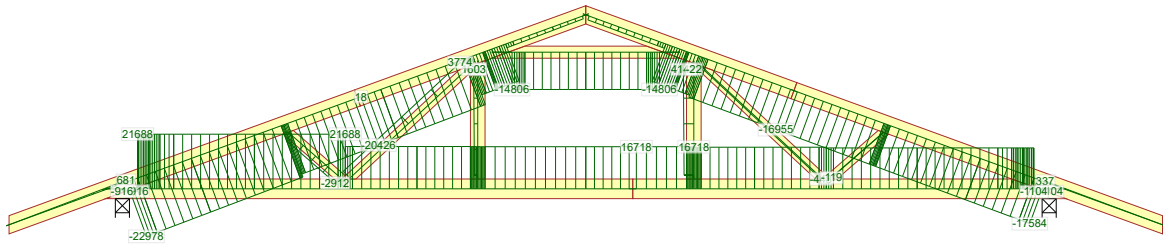
### Moment



4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

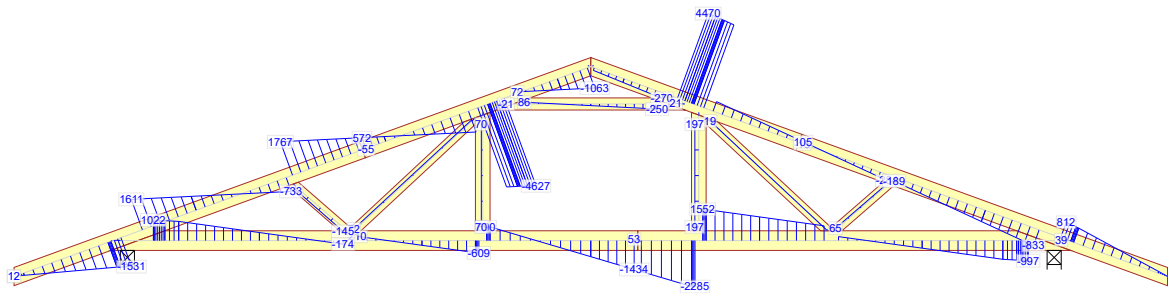
2017-07-30 - 21:19 6.0 SR1c (85192)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński		SIŁY	
	<b>LMB67D-L</b>	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU	Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L	Strona 1/30
	<b>G12</b>	mgr inż. Józef Wolczański			

Siła osiowa



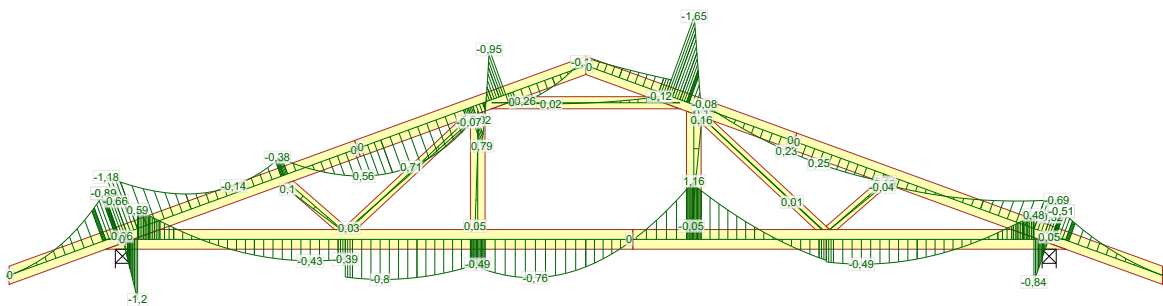
504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

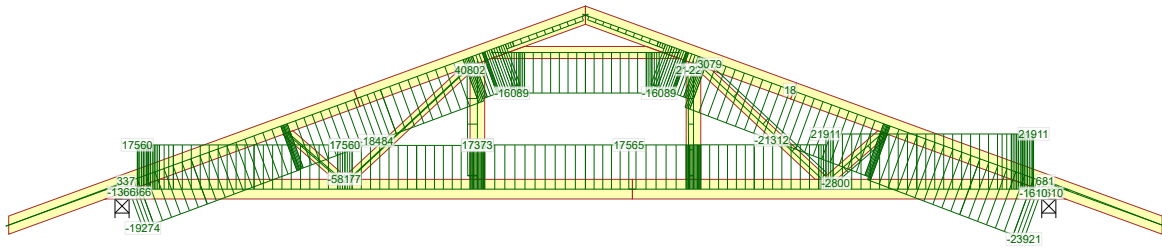
Moment



504:3 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (ssanie po prawej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

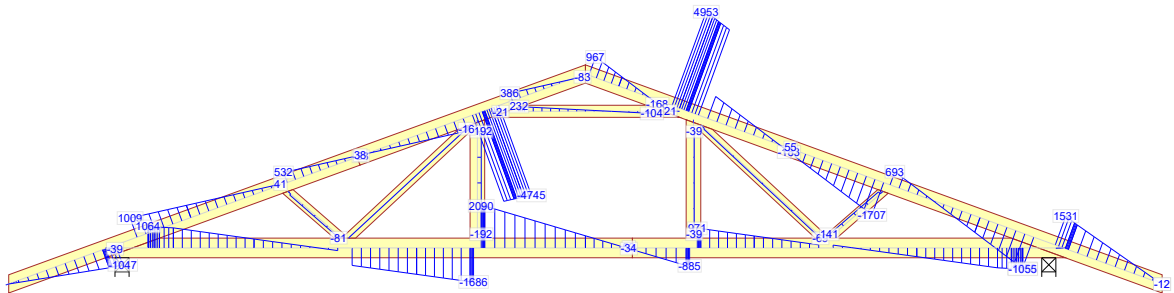
2017-07-30 - 21:19 6.0 SR1c (85192)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński	SIŁY	Strona 2/30
	<b>LMB67D-L</b>	Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L		
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU	mgr inż. Józef Wolczański	
	<b>G12</b>			

Siła osiowa



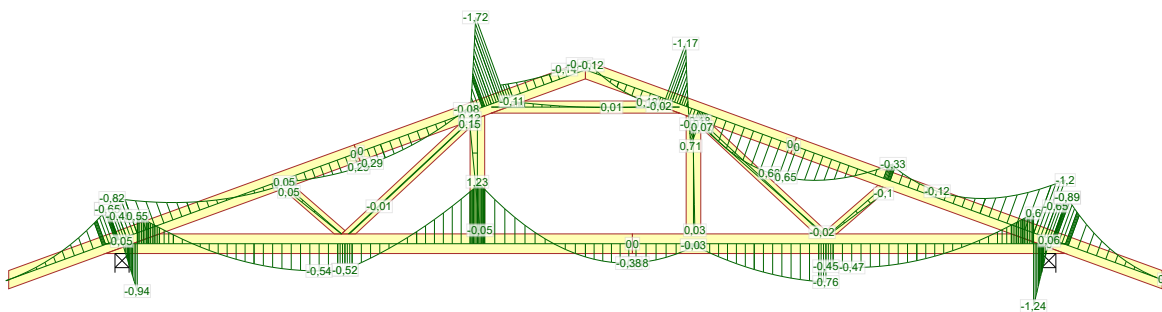
504:6 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo)+0,90\*Wiatr prawy (parcie)+1,05\*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



504:6 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo)+0,90\*Wiatr prawy (parcie)+1,05\*(OZ2+OZ3)

Moment



504:6 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy ( $\mu_1$  prawo,  $0\mu_1$  lewo)+0,90\*Wiatr prawy (parcie)+1,05\*(OZ2+OZ3)

NR ZLECENIA

LMB67D-L

NR TYPU KODU???  
G12

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

NUMER RYSUNKU | Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

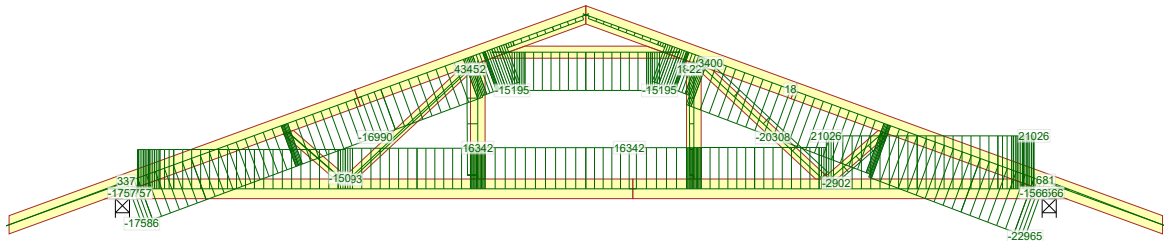
SIŁY

Strona 3/30

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

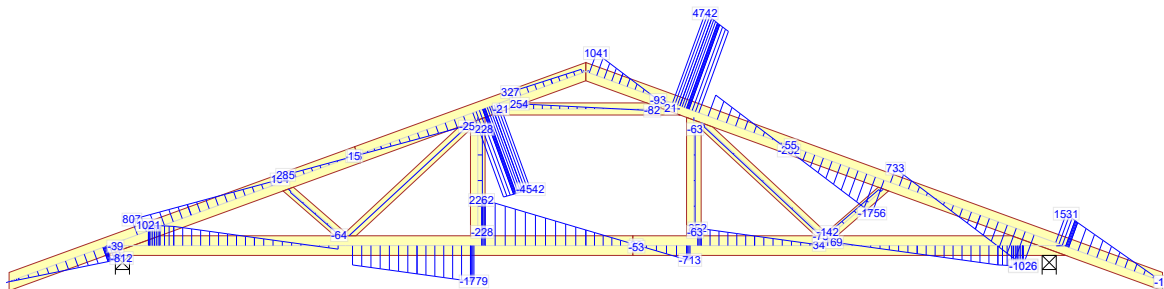
mgr inż. Józef Wolczański

Siła osiowa



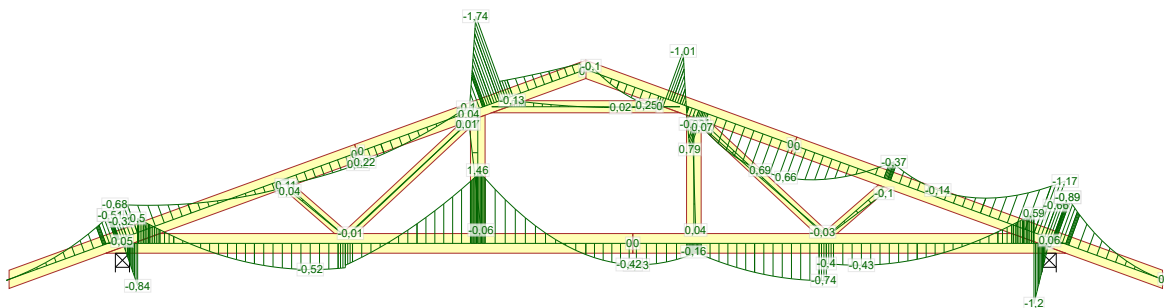
504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

Siła tnąca



504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

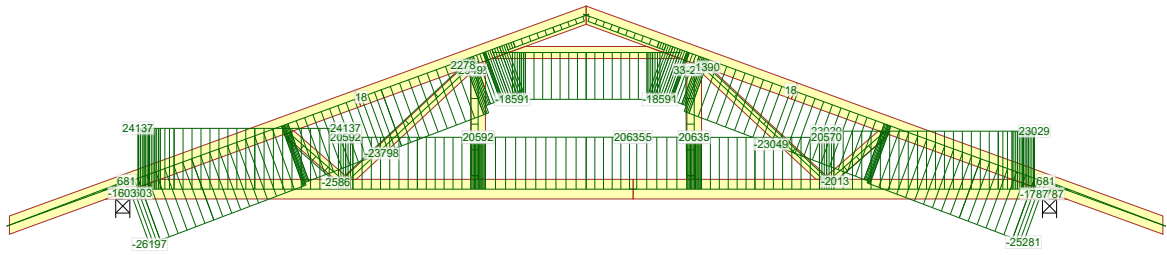
Moment



504:8 - 1,15\*Stałe+1,50\*Śnieg prawy, 0 lewy+0,90\*Wiatr prawy (ssanie po lewej)+1,05\*(OZ2+OZ3)

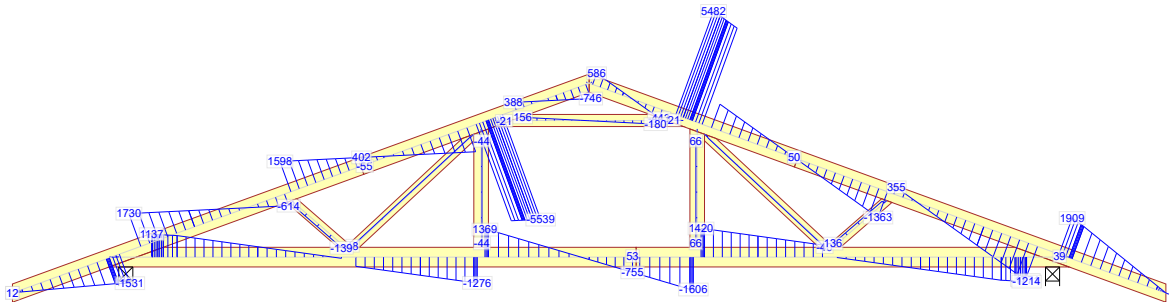
2017-07-30 - 21:19 6.0 SR1c (85192)	NR ZLECENIA	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński	SIŁY	Strona 4/30
	LMB67D-L	Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L	mgr inż. Józef Wolczański	
	NR TYPU KODU???	NUMER RYSUNKU		
	G12			

Siła osiowa



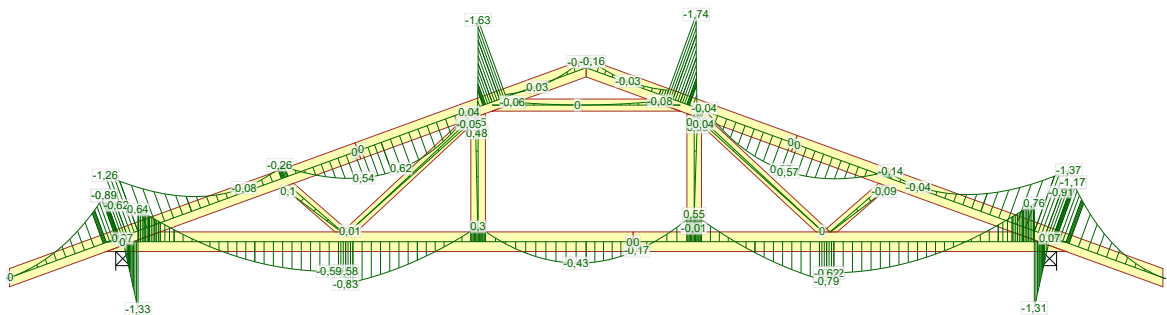
509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

Siła tnąca



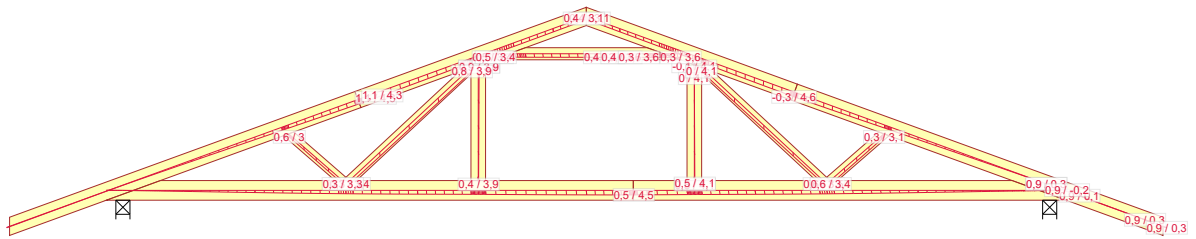
509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

Moment



509:1 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 0,90\*Wiatr lewy (parcie) + 1,05\*(OZ2 + OZ3)

2017-07-30 - 21:19 6.0 SR1c (85192)	NR ZLECENIA	LMB67D-L	SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński	SIŁY	Strona 5/30
	NR TYPU KODU???	G12	NUMER RYSUNKU   Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L	mgr inż. Józef Wolczański	



1000:1 - 1,00\*Stal: Winst

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

UGIĘCIA

Strona 1/4

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

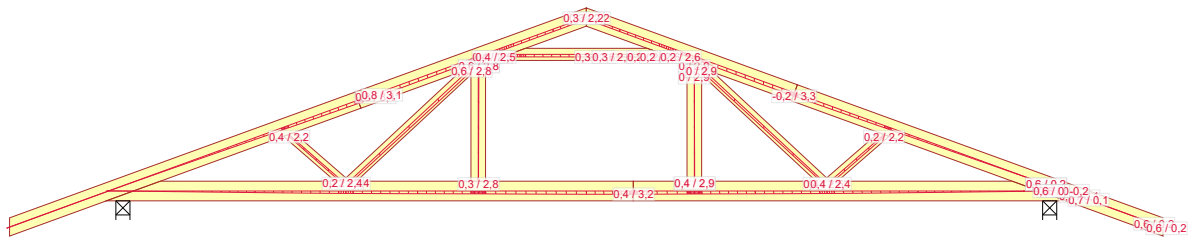
NR TYPU KODU???

**G12**

NUMER RYSUNKU |

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

mgr inż. Józef Wolczański



1000:1 - 1,00\*Stal: Winst

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

UGIĘCIA

Strona 2/4

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

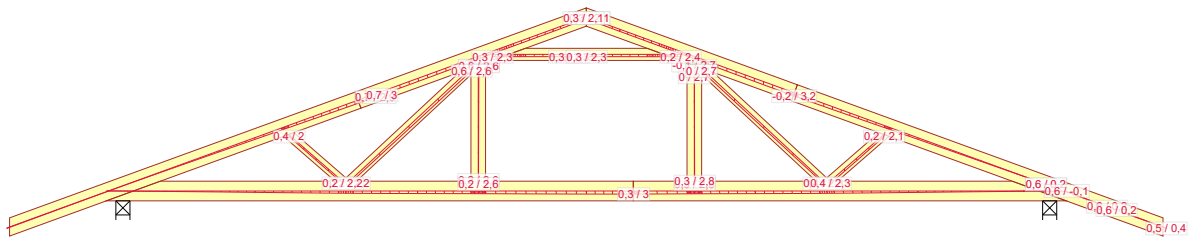
**G12**

NUMER RYSUNKU |

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

mgr inż. Józef Wolczański





1000:1 - 1,00\*Stal: Winst

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

UGIĘCIA

Strona 3/4

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

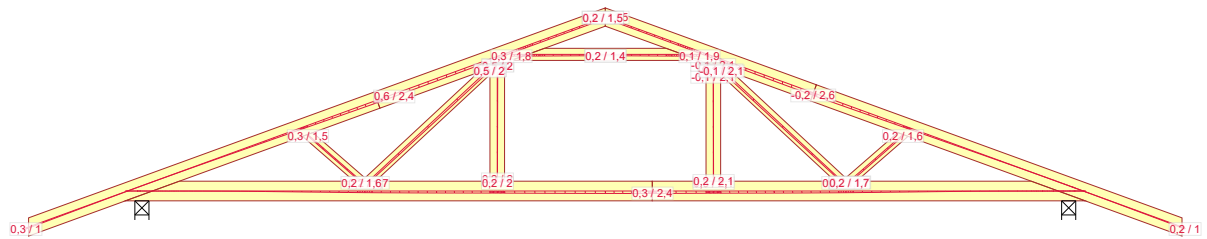
NR TYPU KODU???

**G12**

NUMER RYSUNKU |

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

mgr inż. Józef Wolczański



1000:1 - 1,00\*Stal: Winst

NR ZLECENIA

**LMB67D-L**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Rafał Dudziński

UGIĘCIA

Strona 4/4

2017-07-30 - 21:19  
6.0 SR1c (85192)

NR TYPU KODU???

**G12**

NUMER RYSUNKU |

Budynek mieszkalny jednorodzinny LMB67D-L

mgr inż. Józef Wolczański

Józef Wołczański  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 31.07.2017 r.  
(data)

Nr ew. 62/82/LW  
(nr uprawnień)

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

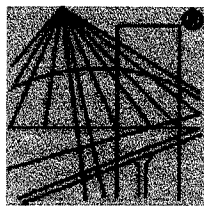
## Oświadczenie

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 konstrukcji dachu budynku mieszkalnego jednorodzinnego „LMB67D-L” sporządzony w dniu 31.07.2017 r., został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**PROJEKTANT**  
*[Podpis]*  
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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

# 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	<a href="mailto:eraga@eraga.com.pl">eraga@eraga.com.pl</a>
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	<a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	<a href="mailto:hatek@hatek.com.pl">hatek@hatek.com.pl</a>
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmielęń Wielki 15	06-316	Krzynowtoga Mała	509 732 996	<a href="mailto:janusz.czapllicki@op.pl">janusz.czapllicki@op.pl</a>
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	<a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	<a href="mailto:lsieracki@castor.net.pl">lsieracki@castor.net.pl</a>
ROMAN K&K Sp. z o.o.	ul. Wysockiego 8	17-100	Bielsk Podlaski	574 528 455	<a href="mailto:wiazary.roman@gmail.com">wiazary.roman@gmail.com</a>
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	<a href="mailto:biuro@drew-inwest.pl">biuro@drew-inwest.pl</a>
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	<a href="mailto:biuro@canada-system.pl">biuro@canada-system.pl</a>
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k. Rzeszowa	17 871 81 46	<a href="mailto:woiciechskora@sawe.pl">woiciechskora@sawe.pl</a>
PROFI-CAN	ul. Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	<a href="mailto:profican@gmail.com">profican@gmail.com</a>
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	<a href="mailto:biuro@wiazarymt.pl">biuro@wiazarymt.pl</a>
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	<a href="mailto:kontakt@aldach.pl">kontakt@aldach.pl</a>
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyzny	77 414 14 68	<a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.pl</a>
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	<a href="mailto:biuro@zimmermann-dach.pl">biuro@zimmermann-dach.pl</a>
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-502	Wrocław	884 641 414	<a href="mailto:biuro@wiazar-plus.pl">biuro@wiazar-plus.pl</a>
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	<a href="mailto:malwinamakles@gmail.com">malwinamakles@gmail.com</a>
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	<a href="mailto:westmall@westmall.com.pl">westmall@westmall.com.pl</a>
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłeko k. Gniezna	61 427 04 23	<a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>
WIĄZARY GÓRSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	<a href="mailto:sekretariat@wiazarygorski.pl">sekretariat@wiazarygorski.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odołań k. Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	<a href="mailto:wiazary@burkietowicz.pl">wiazary@burkietowicz.pl</a>
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	<a href="mailto:konstrukcje@blachdek.com.pl">konstrukcje@blachdek.com.pl</a>
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	<a href="mailto:konstrukcje@lisiewicz.com.pl">konstrukcje@lisiewicz.com.pl</a>
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	<a href="mailto:biuro@wiazary-lewandowski.pl">biuro@wiazary-lewandowski.pl</a>
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	<a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.pl</a>
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	<a href="mailto:info@partner.szczecin.pl">info@partner.szczecin.pl</a>
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszzyńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	<a href="mailto:biuro@kudra.com.pl">biuro@kudra.com.pl</a>
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Sławno k. Koszalina	59 810 82 99	<a href="mailto:biuro@wascovilla.pl">biuro@wascovilla.pl</a>
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	<a href="mailto:info@pphu-romar.pl">info@pphu-romar.pl</a>
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k. Gdańska	58 685 88 00	<a href="mailto:borkowo@complex.gda.pl">borkowo@complex.gda.pl</a>
ZHUP ZDRAMET	Żdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	<a href="mailto:kontakt@zdrabud.pl">kontakt@zdrabud.pl</a>
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	<a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.pl</a>
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	<a href="mailto:biuro@wpwinvest.pl">biuro@wpwinvest.pl</a>
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	<a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	<a href="mailto:domy@mabudo.pl">domy@mabudo.pl</a>
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźnio	605 601 004	<a href="mailto:wiazar.dach@gmail.com">wiazar.dach@gmail.com</a>
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowiec 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	<a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. K. Łowicza	46 837 20 12	<a href="mailto:biuro@twojdachtwojdom.com">biuro@twojdachtwojdom.com</a>
<b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b>					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
INTER-LERS o/ Lublin	ul. Wojciechowska 7	20-704	Lublin	48 606 970 683	<a href="mailto:wvceny@inter-lers.pl">wvceny@inter-lers.pl</a>
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	<a href="mailto:krasnik@sawe.pl">krasnik@sawe.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	<a href="mailto:slask@wiazar-system.pl">slask@wiazar-system.pl</a>
DREW-INWEST o/Bielsko-Biała	ul. Ks. Londzina 57	43-382	Bielsko-Biała	33 443 28 55	<a href="mailto:konstruktor@drew-inwest.pl">konstruktor@drew-inwest.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	<a href="mailto:m.wianiak@wiazar-system.pl">m.wianiak@wiazar-system.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	<a href="mailto:m.myrlak@burkietowicz.pl">m.myrlak@burkietowicz.pl</a>
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	<a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a>
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32	60-105	Poznań	72 888 83 53	<a href="mailto:poznan@inter-lers.pl">poznan@inter-lers.pl</a>
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	<a href="mailto:poznan@pphu-romar.pl">poznan@pphu-romar.pl</a>
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	<a href="mailto:a.przadka@burkietowicz.pl">a.przadka@burkietowicz.pl</a>
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	Ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	<a href="mailto:konstruktor@szuwalawiazary.pl">konstruktor@szuwalawiazary.pl</a>
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	<a href="mailto:bydgoszcz@inter-lers.pl">bydgoszcz@inter-lers.pl</a>

**Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:**  
[http://www.dachymitek.pl/produkceni\\_mapa.htm](http://www.dachymitek.pl/produkceni_mapa.htm)