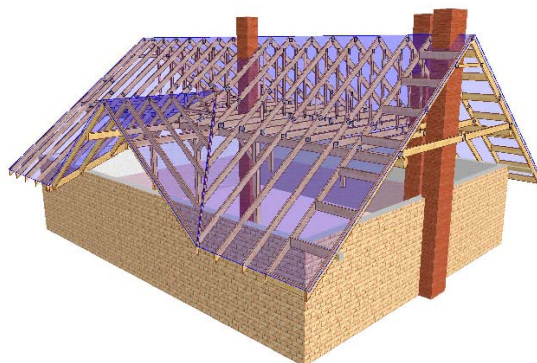


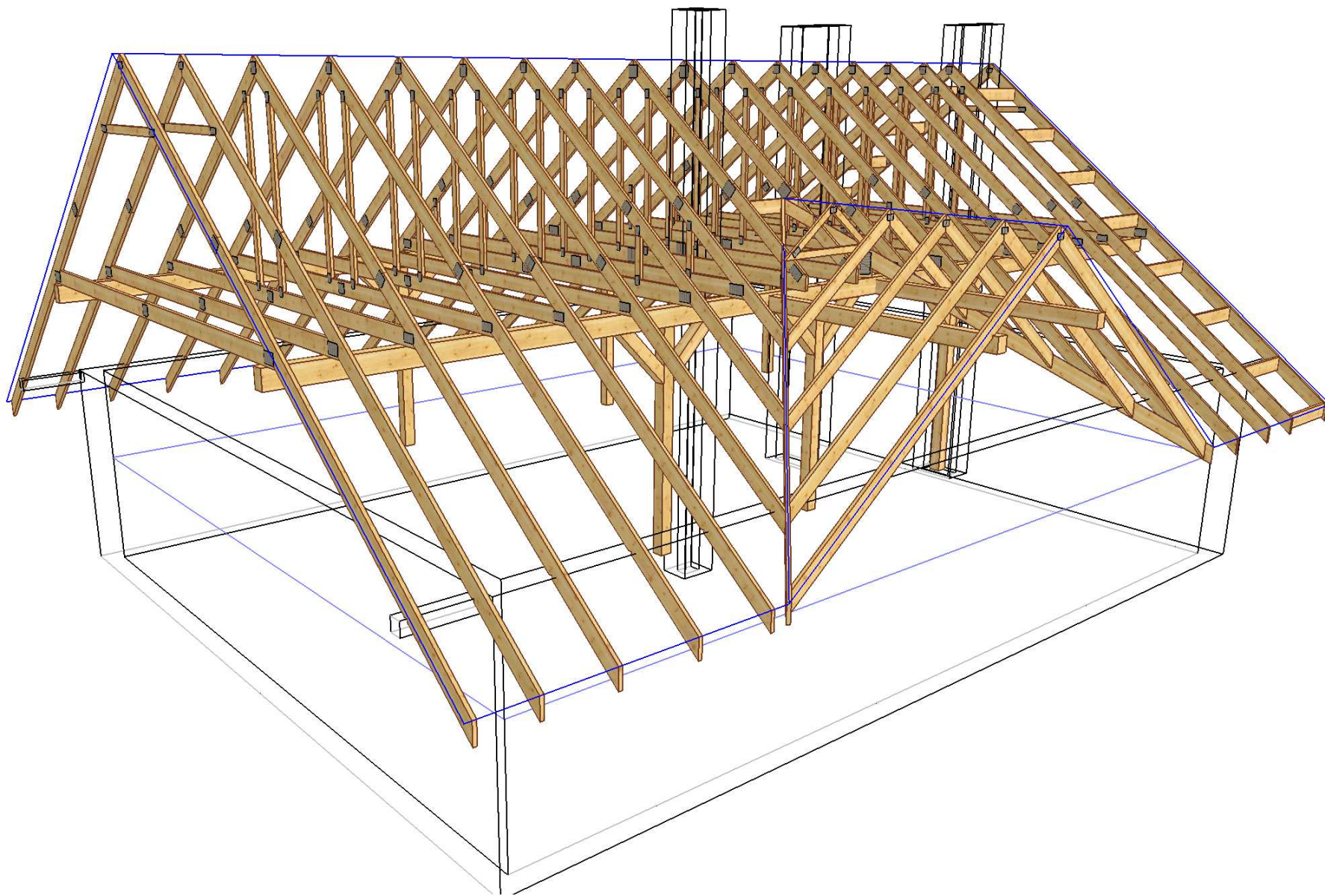
**PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ
BUDYNKU PRODUKCYJNO - MIESZKALNEGO K-35**

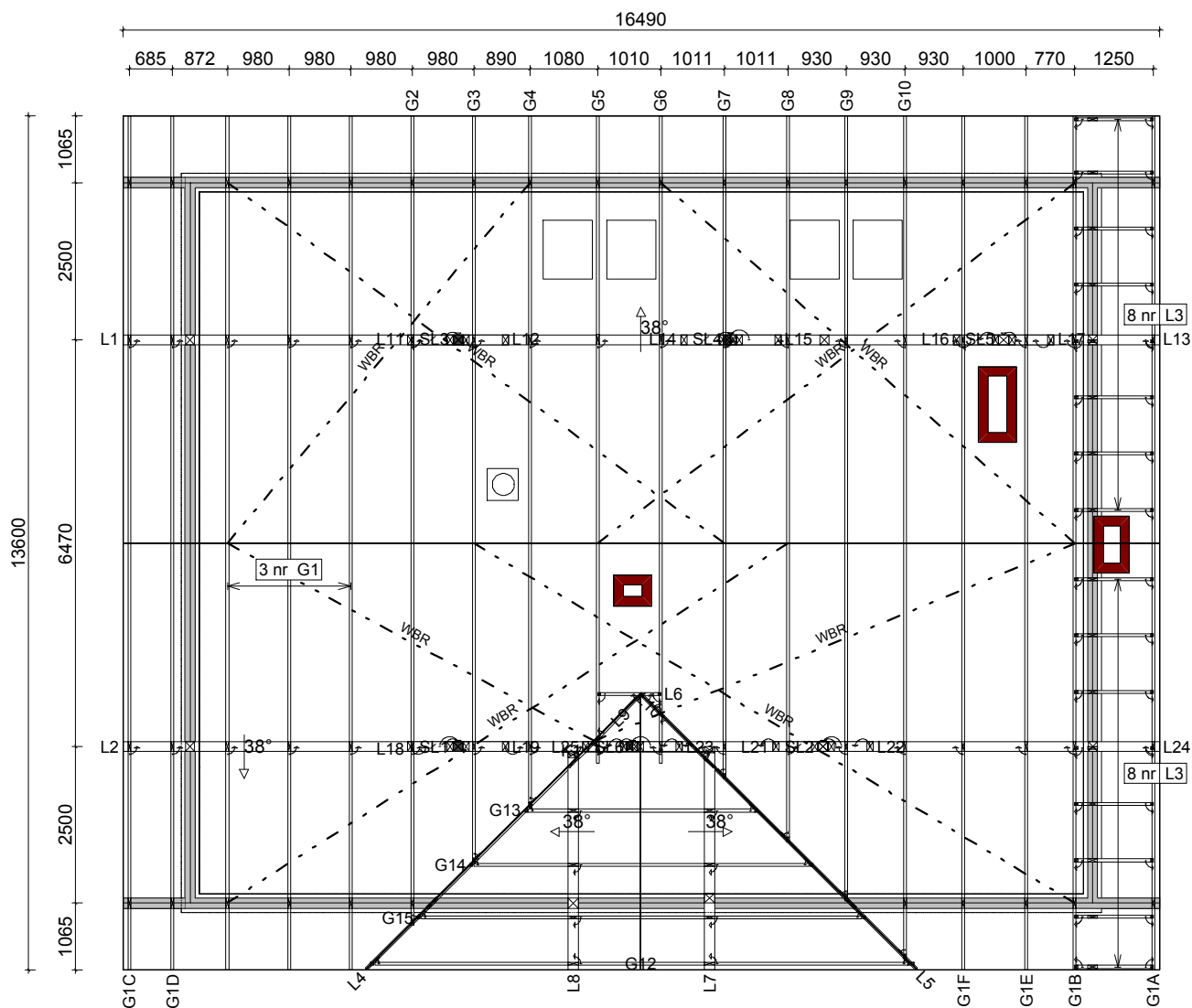
STOLARNIA Z MIESZKANIEM

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW
NA KOŃCU OPRACOWANIA**





WBR – taśma stalowa 40 x 2mm

TARCICA KONSTRUKCYJNA KLASY C 24
GRUBOŚĆ 45 mm

UWAGI:

1. Konstrukcję dachu zlecić do produkcji w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji wiązarów dachowych w systemie płytek kolczastych "MiTek".
2. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwogniowo oraz biologicznie środkami chemicznymi.
3. Stężenia ukośne wykonać z taśmy stalowej WBR 40x2mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 4x40mm w ilości 4szt./złącze.
Stężenia jętek zaprojektowano jako pełne deskowanie z desek o przekroju 25x100mm. Stężenia te mocować do jętki gwoździami pierścieniowymi w ilości 4szt./złącze.
4. Wiązary zamocować do murłaty 16x16cm stosując kątowniki KP21 105x105x90 w ilości 2szt./węzeł.
Mocowanie kątownika do murłaty za pomocą gwoździ 4x80mm w ilości 12szt./skrzydełko.
Mocowanie kątownika do wiązara za pomocą gwoździ 4x40mm w ilości 12szt./skrzydełko.
5. Obciążenie śniegiem: III strefa
6. Obciążenie wiatrem: I strefa

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK PRODUKCYJNO - MIESZKALNY K-35	
	ADRES OBIEKTU	DO ADAPTACJI	
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wolczański	SKALA:	1:110
OPRACOWAŁ	mgr inż. KRYSZTOF GAJDA	DATA:	2012-11-28
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 produkcyjno – mieszkalnego K-35. 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 DOMAX.

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 kratowych jętkowych o maksymalnej rozpiętości w osiach podpór 11,47 m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1011mm. Do wykonania wiązarów zastosowano tarcicę konstrukcyjną klasy C24 o grubości 45mm . Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy DOMAX..

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 zględu 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 płatwiami oraz murlatami.

Połączenie kratownic z płatwiami oraz murlatami zaprojektowano za pośrednictwem kątowników KP21 105x105x90mm w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do płatwi oraz do wiązara za pomocą gwoździ 4x40mm w ilości 12 szt./skrzydełko. Mocowanie kątownika do murlaty za pomocą gwoździ 4x80mm w ilości 12 szt./skrzydełko. Mocowanie kątownika do wiązara za pomocą gwoździ 4x40 mm w ilości 12 szt./ skrzydełko.

7. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne na budynku zaprojektowano z taśmy stalowej 40 x 2 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 4 x 40mm w ilości 4szt./złącze.

8. Stężenia jętek

Stężenia jętek zaprojektowano jako pełne deskowanie z desek o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować do jętki gwoździami pierścieniowymi 4x80mm w ilości 4szt./złącze.

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 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. Krystian Gajda

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów		
	Pas górny	obciążenie charakterystyczne (N/m ²)
1.	Dachówka ceramiczna	590
2.	Łaty 60x40 mm	40
3.	Kontrłaty 40x20mm	5
4.	Folia	15
	suma:	650
	Jętka	Obciążenie charakterystyczne (N/m ²)
1	Deski gr. 2,2cm	145
2	Folia	20
3	Wetna mineralna 25 cm	125
4	2 x Płyta GFK na ruszcie	260
	suma:	550
	Pas górny - poniżej jętki	Obciążenie charakterystyczne (N/m ²)
1	Dachówka ceramiczna	590
2	Łaty 60x40 mm, Kontrłaty 40x20mm	45
3	Folia	15
4	Wetna mineralna 25 cm	125
5	Folia	15
6	2 x Płyta GFK na ruszcie	260
	suma:	1050
	Obciążenie śniegiem STREFA III	
1	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²)	1,2
2	Współczynnik ekspozycji Ce	1
	Obciążenie wiatrem	
1	Kategoria terenu	2
2	STREFA I	qb,o = 0,30 (kN/m ²)
3	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4	Wysokość budynku do kalenicy.	10,0m

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2012 SR2

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

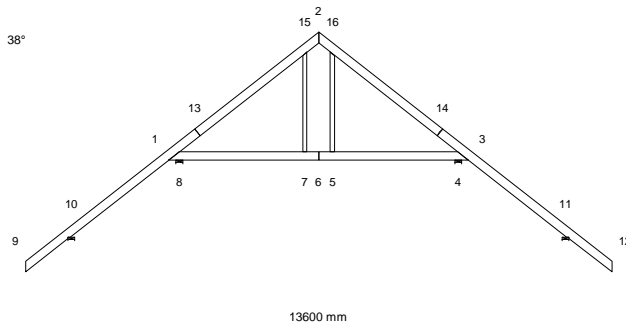
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Roofcon Projekt 3D

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G1
 Klient : BUDYNEK PRODUKCYJNO - MIESZKANIOWY
 DO ADAPTACJI
 G1

Zadanie nr : p4
 Kod rysunku :
 Rysunek nr :

**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.: - CPD - 12234
 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.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE**OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 650 N/m²
 Pas górny P 1 = 650 N/m²
 Jętką 1 = 550 N/m²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 36 N/m
 Pas górny P 1 = 36 N/m
 Jętką 1 = 36 N/m
 Różne = 5 N/m
 Masa = 96 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1200 N/m²
 Wysokość = 300 [n.p.m]
 Barrierki śnieżne Nr
 Nawis śnieżny lewy Tak
 prawy Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 960 N/m²
 Wymiary budynku (mm): L=17000, B=13600, H=10000

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/m2	Do Węzeł	Wart. N/m2	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
10	400	1	400	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
11	400	3	400	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	1	1898	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	3	-1898	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	9	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	9	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
7	12	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
8	12	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przyp. obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5		116	0	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
6		15	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo
7		15	0	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
8		116	0	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	Stan graniczny nośności	St 1.35*Stałe
2	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
6	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczycie
11	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
17	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
18	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
19	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
20	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
21	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
22	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
23	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
24	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 + 0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
25	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wi
26	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + Wiatr
27	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wi
28	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + Wiatr

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	kMod		gM		Rozmiar		Klasa	Stężenie Max		Różniące się dane	
	Od	-Do	KO	SNr	mm			mm	CSI	KLU	SaC
Pas górny L 1	13-	9	8	1	0.90	1.30	45x 195	C24	400	0.52	
Pas górny L 1	2-	13	8	1	0.90	1.30	45x 195	C24	400	0.47	
Pas górny P 1	2-	14	9	1	0.90	1.30	45x 195	C24	400	0.47	
Pas górny P 1	14-	12	9	1	0.90	1.30	45x 195	C24	400	0.52	
Jętka 1	6-	3	14	2	0.90	1.30	45x 195	C24	Tak	0.80	
Jętka 1	6-	1	13	2	0.90	1.30	45x 195	C24	Tak	0.80	
Krzyżulec 1	5-	16	16	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.20	
Krzyżulec 1	7-	15	15	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.20	

Zastosowano redukcje tarcicy.

W obliczeniach uwzględniono redukcje przekrojów.

Jakiegokolwiek możliwe koncentracje naprężeń muszą być sprawdzone manualnie.

Koncentracja naprężeń dla redukcji na podporze jest uwzględniona w obliczeniach.

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)
3-	6	0 (1)	0 (0)	0 (2)	3 (16)	0 (11)
	0 (0)					
6-	1	0 (0)	0 (0)	0 (3)	3 (16)	0 (11)
	0 (0)					

ŁĄCZNIKI

Łącznik	Producent	Aprobata Techniczna
GNA20	Mitek	1020-CPD-070038938, IF-55-01.01

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar Szer. Dług.	Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
1	GNA20	105 184	0.49	
2	GNA20	132 124	0.92	
3	GNA20	105 184	0.49	
5	GNA20	76 122	0.71	
6	GNA20	132 143	0.26	
7	GNA20	76 122	0.71	
13	GNA20	132 143	0.37	
14	GNA20	132 143	0.37	
15	GNA20	76 122	0.63	
16	GNA20	76 122	0.63	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN).

Węzeł Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
1	1898 Pas górny L	11	1500	0	0.00
3	-1898 Pas górny P	12	1500	0	0.00
9	100 Pas górny L	2	174	0	0.00
		3	22	0	0.00
12	-100 Pas górny P	2	22	0	0.00
		3	174	0	0.00

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

Węzeł

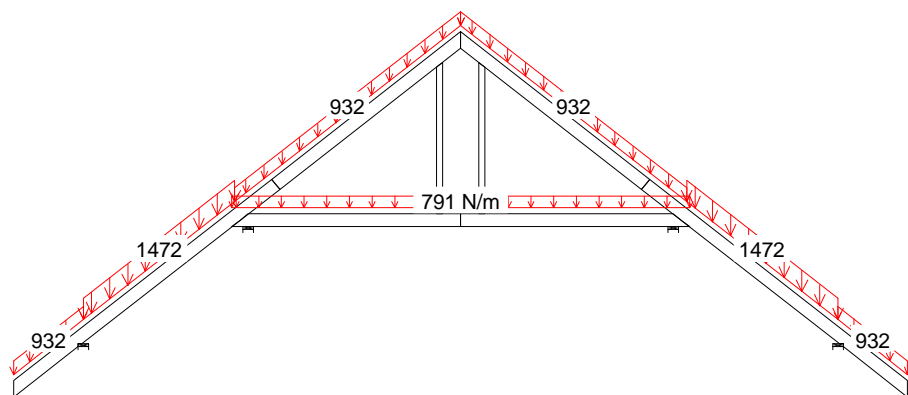
Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
4	Pion Max:	6322 (1)	0 (0)	8696 (3)	11173 (14)	6042 (12)
	Min:	6322 (1)	0 (0)	5350 (7)	-565 (10)	4867 (11)
8	Pion Max:	6322 (1)	0 (0)	8696 (2)	11173 (13)	6042 (11)
	Min:	6322 (1)	0 (0)	5350 (6)	-565 (10)	4867 (12)
10	Poz Max:	-3566 (1)	0 (0)	-5047 (4)	-6117 (16)	-2702 (11)
	Min:	-3566 (1)	0 (0)	-3540 (6)	-671 (15)	-2702 (11)
10	Pion Max:	6055 (1)	0 (0)	9038 (4)	10253 (9)	4547 (12)
	Min:	6055 (1)	0 (0)	5549 (6)	2437 (10)	4381 (11)
11	Poz Max:	3566 (1)	0 (0)	5047 (4)	6117 (15)	2702 (11)
	Min:	3566 (1)	0 (0)	3540 (6)	671 (16)	2702 (11)
11	Pion Max:	6055 (1)	0 (0)	9038 (4)	10253 (8)	4547 (11)
	Min:	6055 (1)	0 (0)	5549 (7)	2437 (10)	4381 (12)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara			Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm
4	160	-	29	9	3915	1.50	0
8	160	-	29	8	3915	1.50	0
10	160	-	55	4	2475	1.50	0
11	160	-	55	4	2475	1.50	0

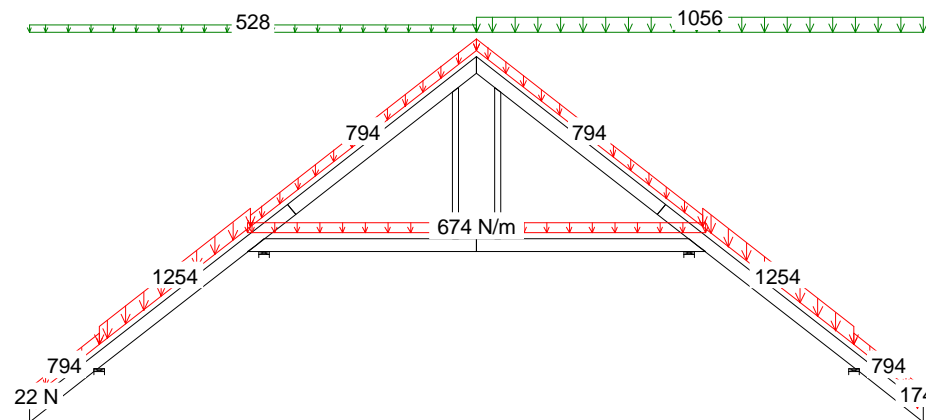
MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

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
13- 15	8.2	5.9 (26)		5.1	3.5	0.0	0.0	1.0	0.8	2.0	1.7	0.0	0.0
14- 16	8.2	-5.9 (28)		5.1	-3.5	0.0	0.0	1.0	-0.8	2.0	-1.7	0.0	0.0
7- 8	3.6	0.2 (26)		2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0
4- 5	3.6	-0.2 (28)		2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	-0.2	0.0	0.0
5- 16	2.9	-1.7 (28)		2.2	-1.1	0.0	0.0	0.3	-0.2	0.4	-0.4	0.0	0.0
7- 15	2.9	1.7 (26)		2.2	1.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	0.4	0.0	0.0
6- 7	3.0	0.0 (18)		2.3	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5- 6	3.0	0.0 (18)		2.3	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2- 15	2.6	1.4 (26)		1.9	0.8	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0

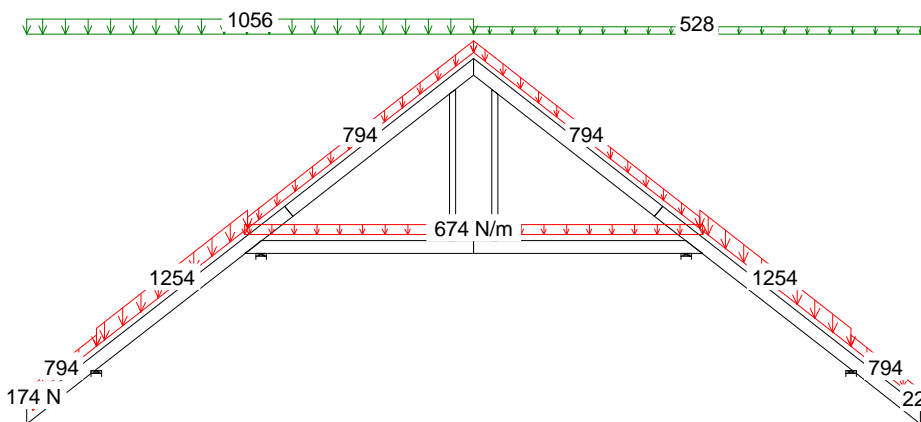
G1



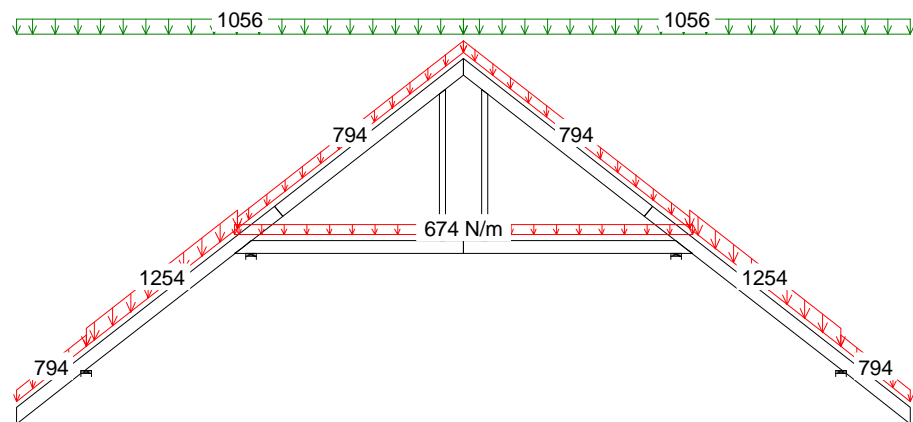
1 St 1.35*Stale



3 Śr 1.15*Stale + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

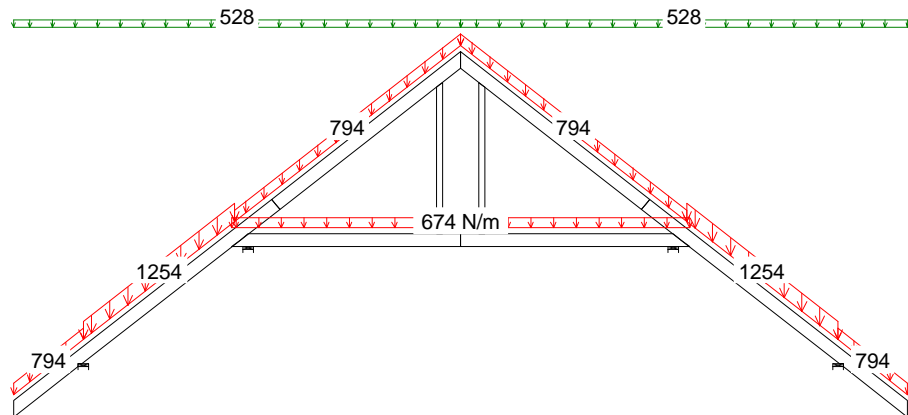


2 Śr 1.15*Stale + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

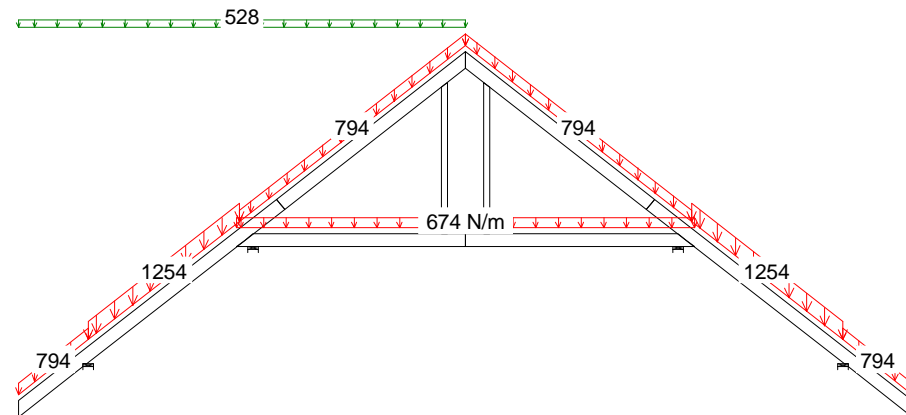


4 Śr 1.15*Stale + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

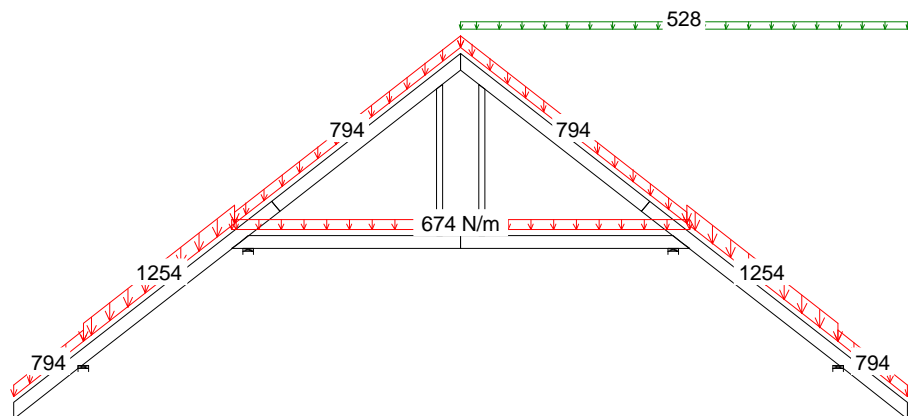
G1



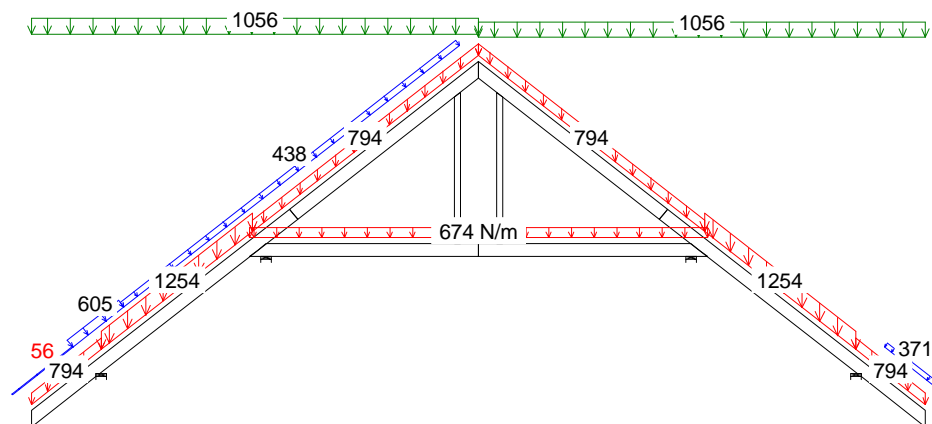
5 Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)



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



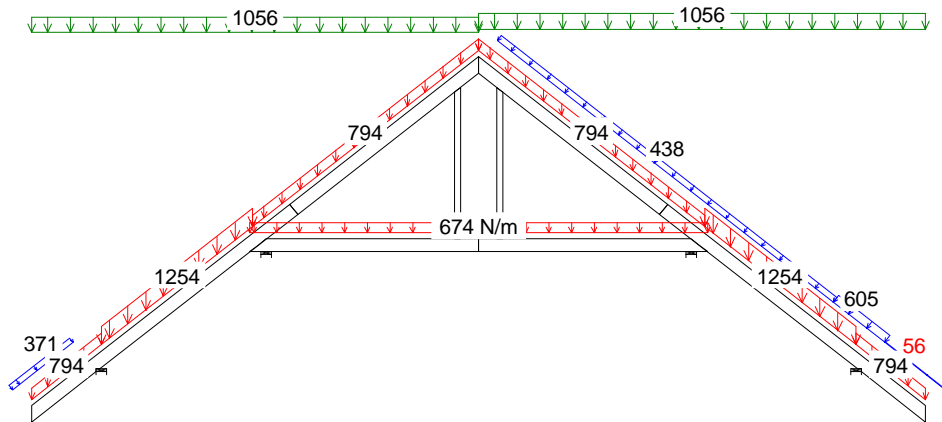
6 Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(OL) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)



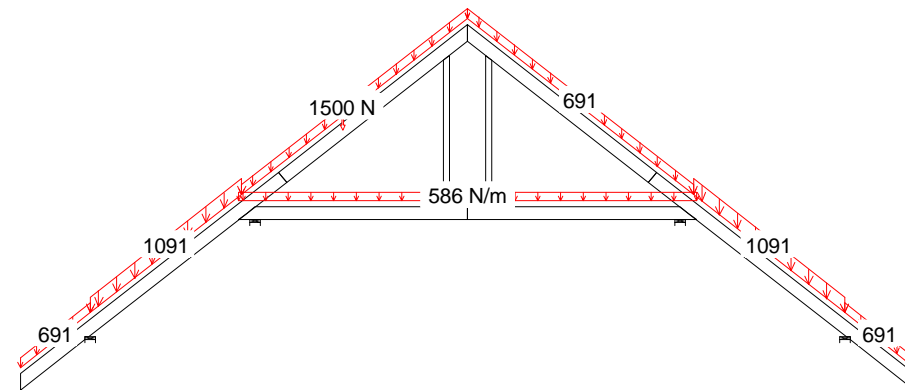
8 Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)

CZAS: 16.55

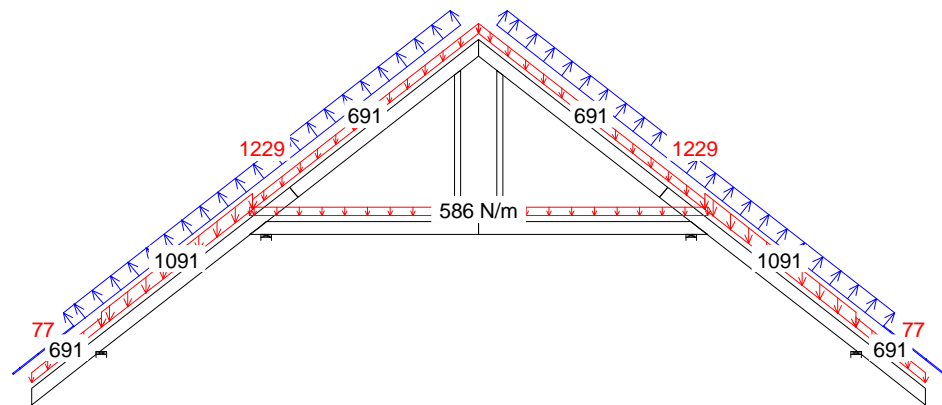
G1



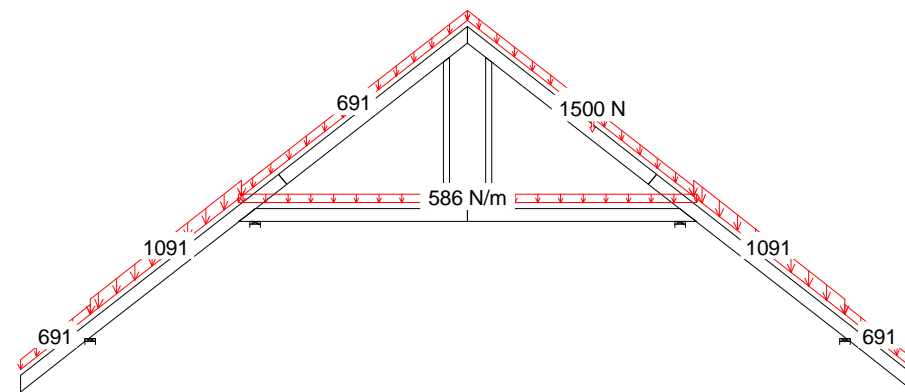
9 Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)



11 Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG



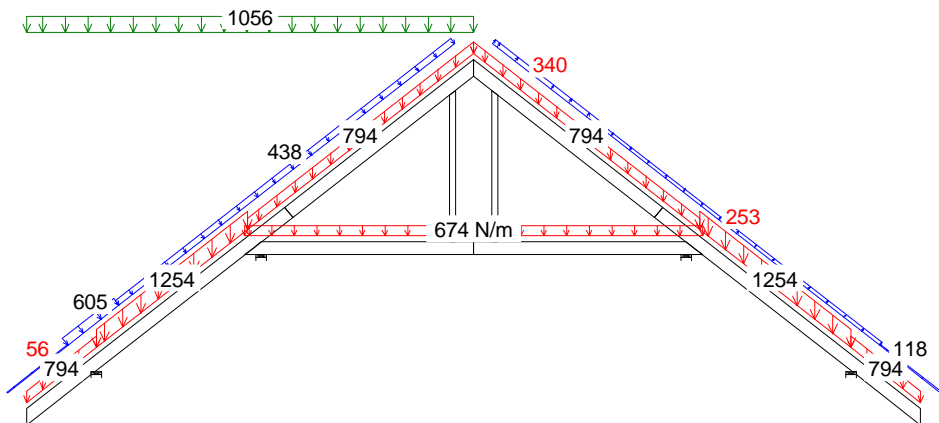
10 Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyt



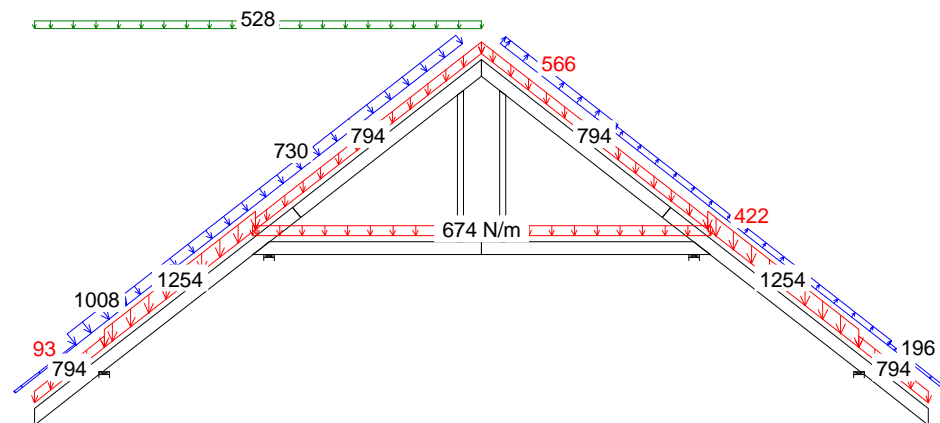
12 Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG

CZAS: 16.55

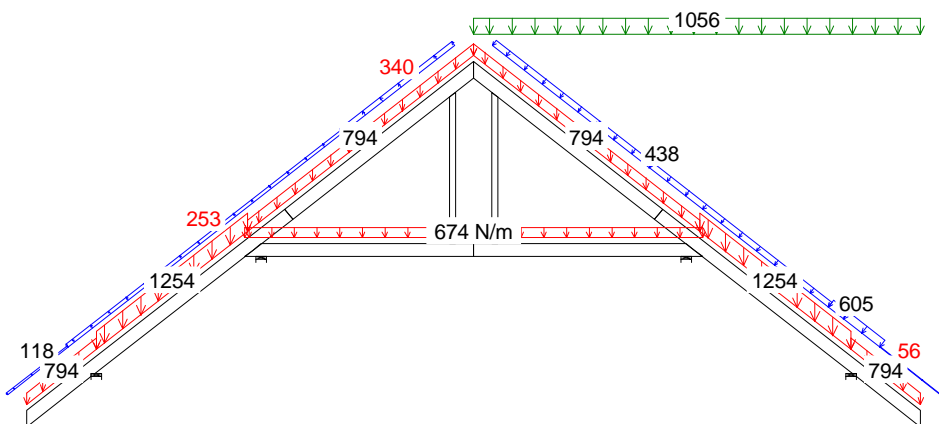
G1



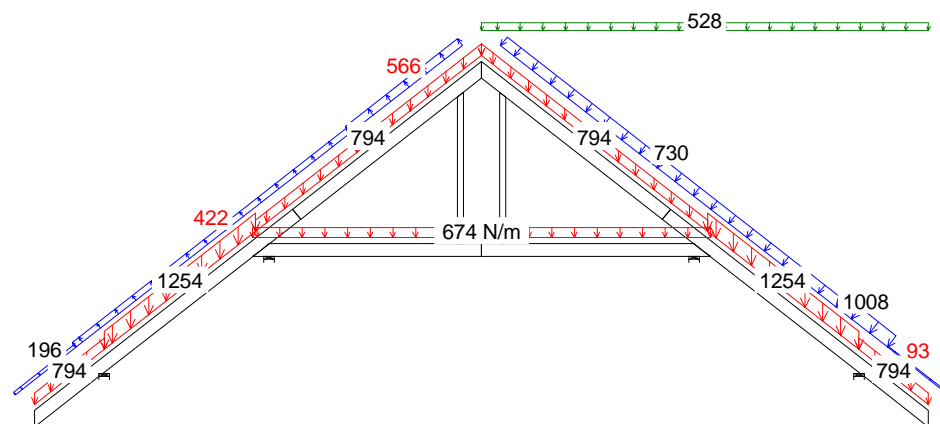
13 Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(OP)+0.9*WiatrL



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



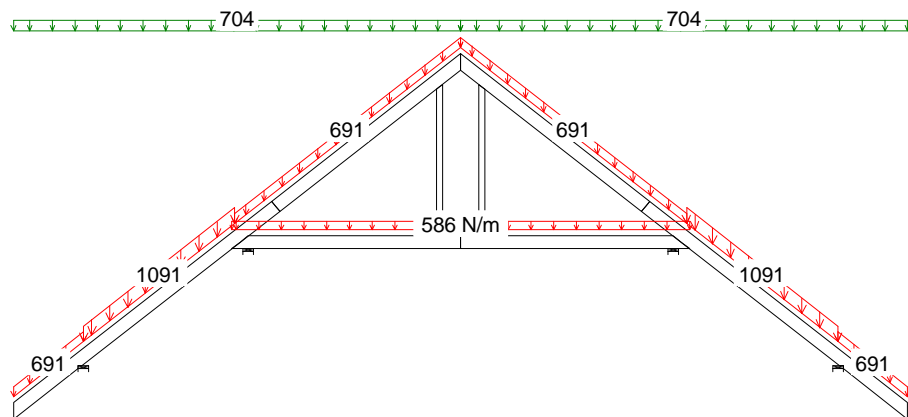
14 Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(OL)+0.9*WiatrP



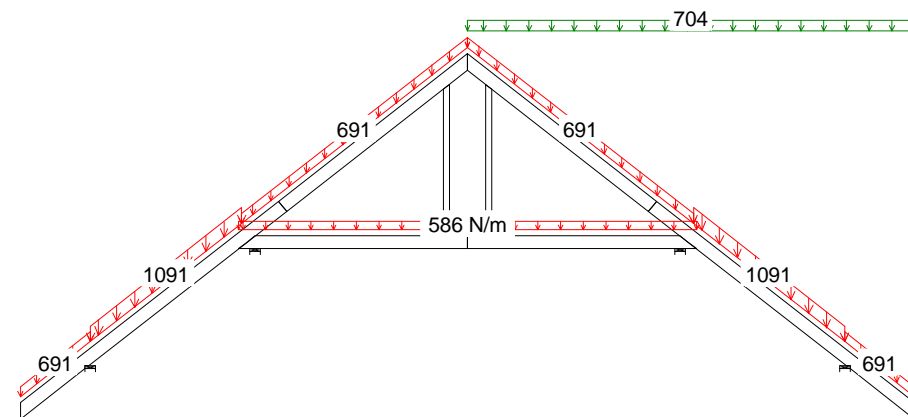
16 Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(OL)+1.5*WiatrP

CZAS: 16.55

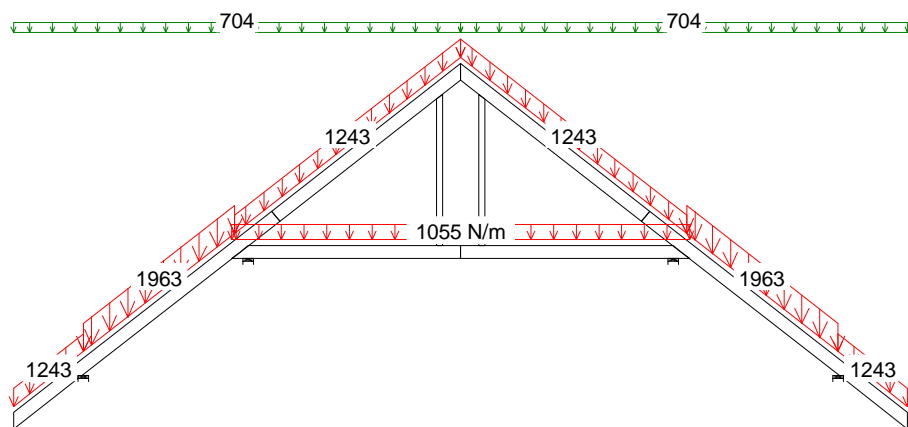
G1



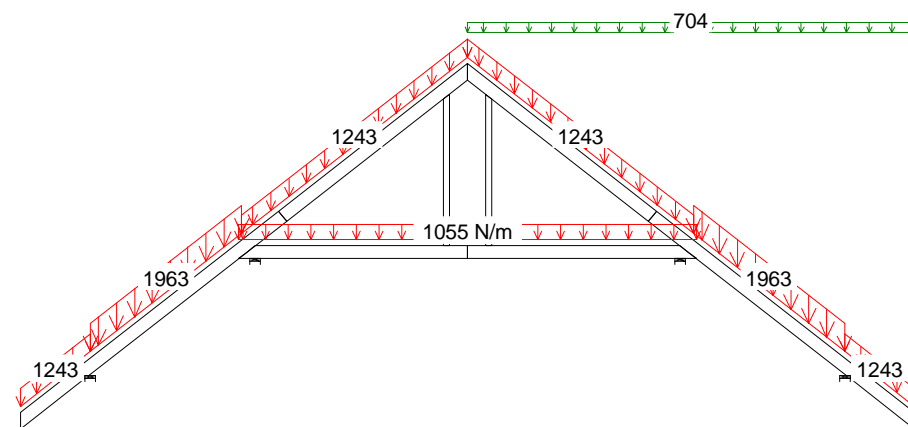
17 Śr Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst



19 Śr Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst



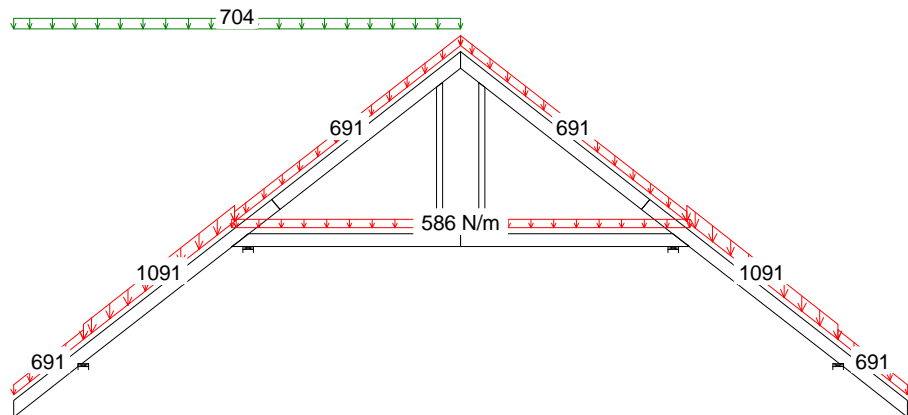
18 Śr 1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin



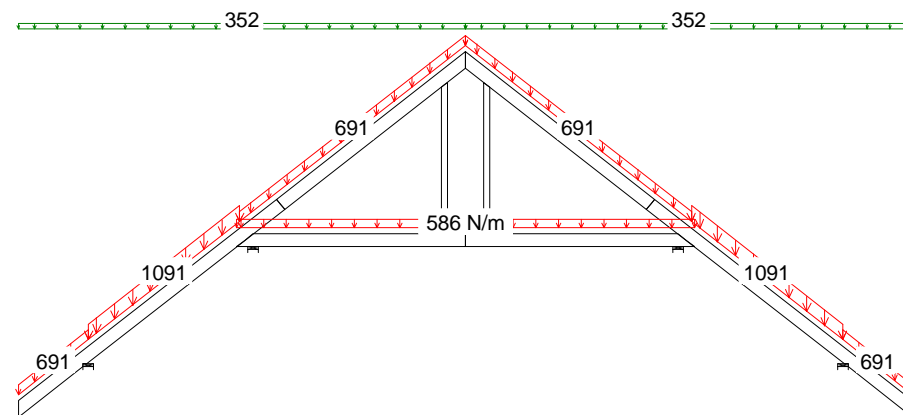
20 Śr 1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin

CZAS: 16.55

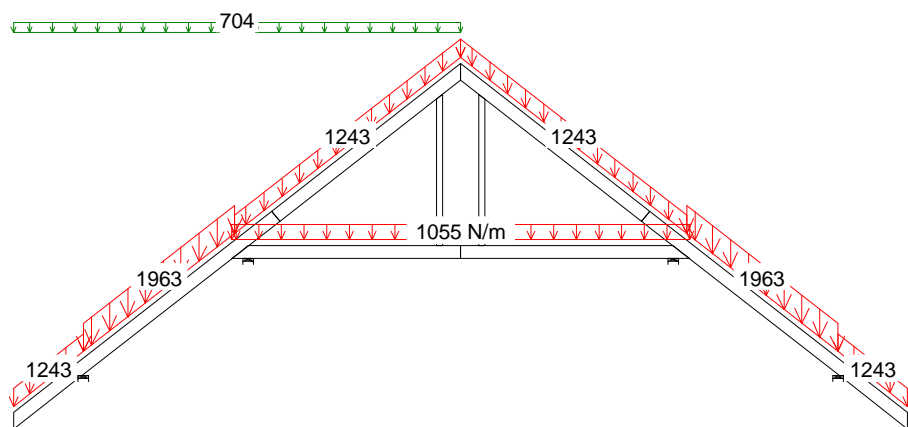
G1



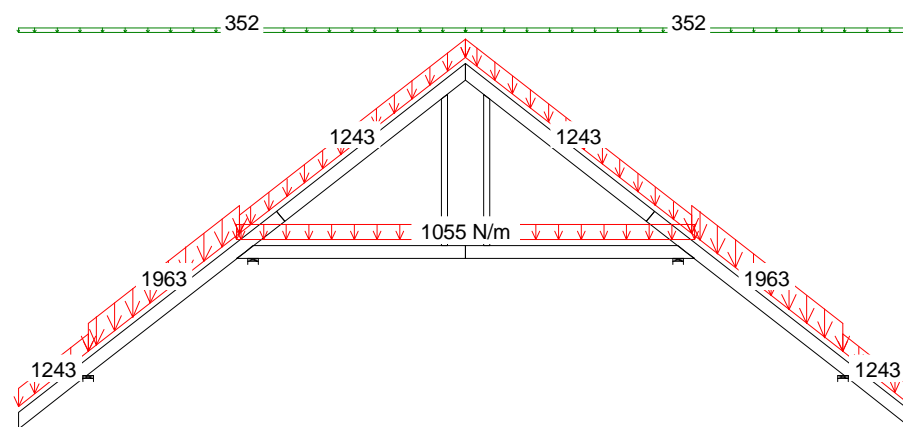
21 Śr Stałe + ŚniegL(OP) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst



23 Śr Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Winst



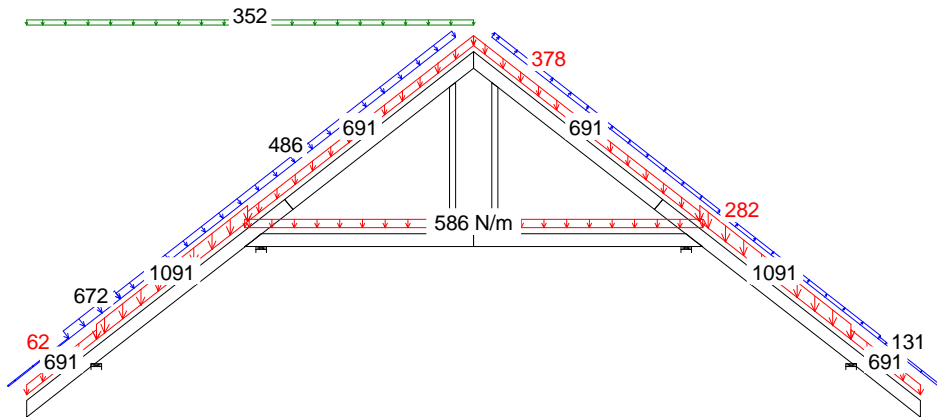
22 Śr 1.8*Stałe + ŚniegL(OP) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin



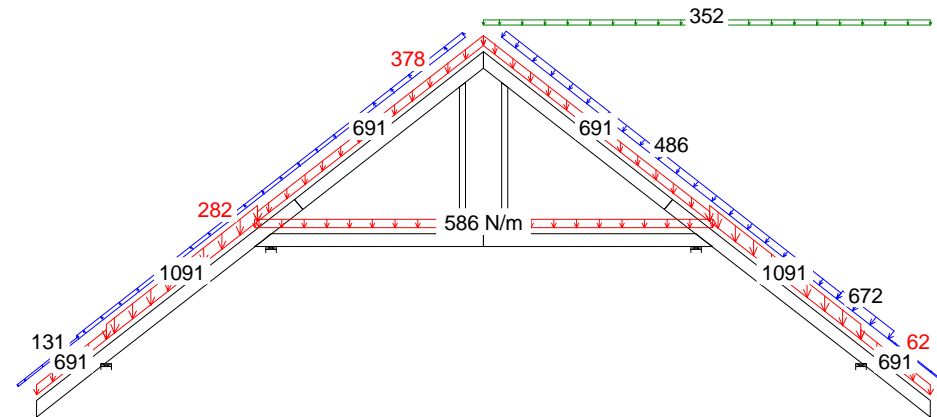
24 Śr 1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 + 0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin

CZAS: 16.55

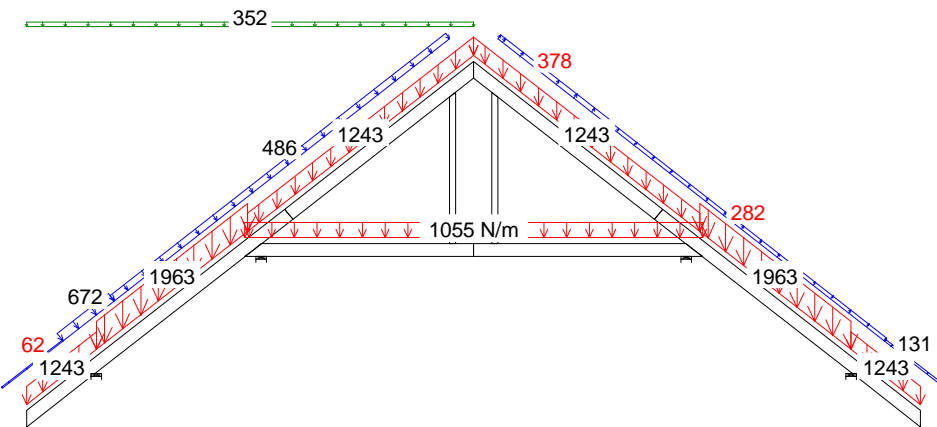
G1



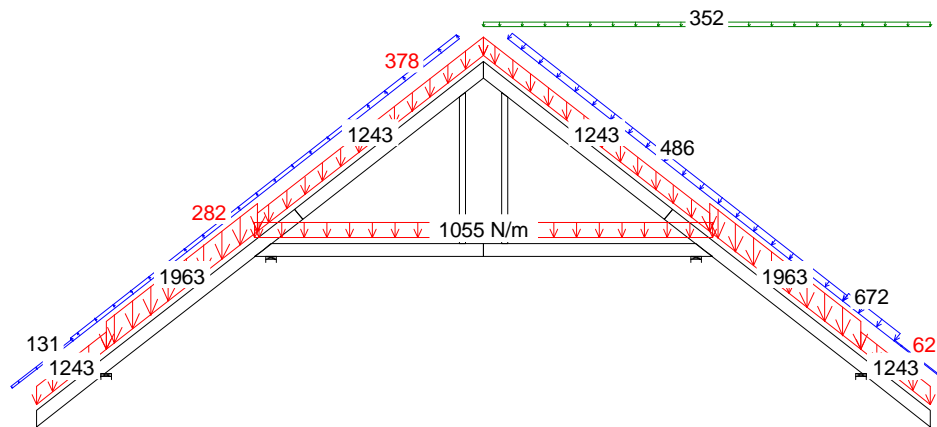
25 Kr Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst



27 Kr Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst



26 Kr 1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin



28 Kr 1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

CZAS: 16.55

Józef Wołczański
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 28.11.2012 r
(data)

Nr ew. 62/82/LW
(nr uprawnień)

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


Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

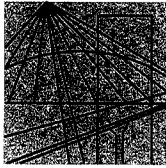
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla

Budynku produkcyjno-mieszkalnego K-35 sporządzony w dniu 28.11.2012,

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.2011-12-02

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 **2012-01-01**..... do dnia **2012-12-31**.....

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
.....mgr inż. **Tadeusz Olichwer**.....
(Przewodniczący Rady DOIB)

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

50-114 Wrocław ul. Dzierżńska 22, tel. +48 71 337-62-80, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: dos@dos.piib.org.pl

(pieczęć)

Nr 62/82/Lw

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

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

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

