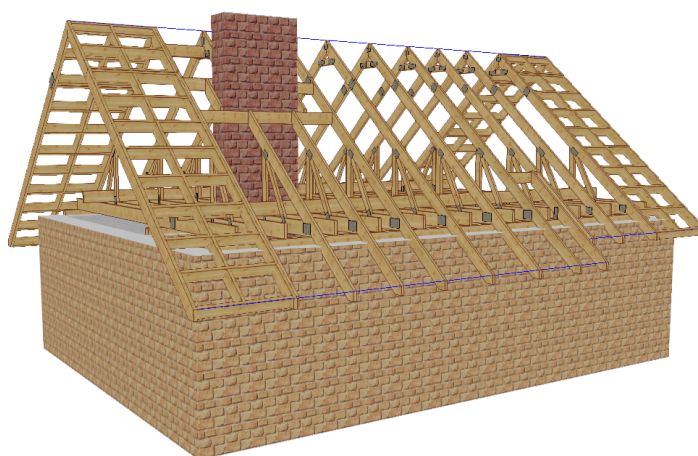


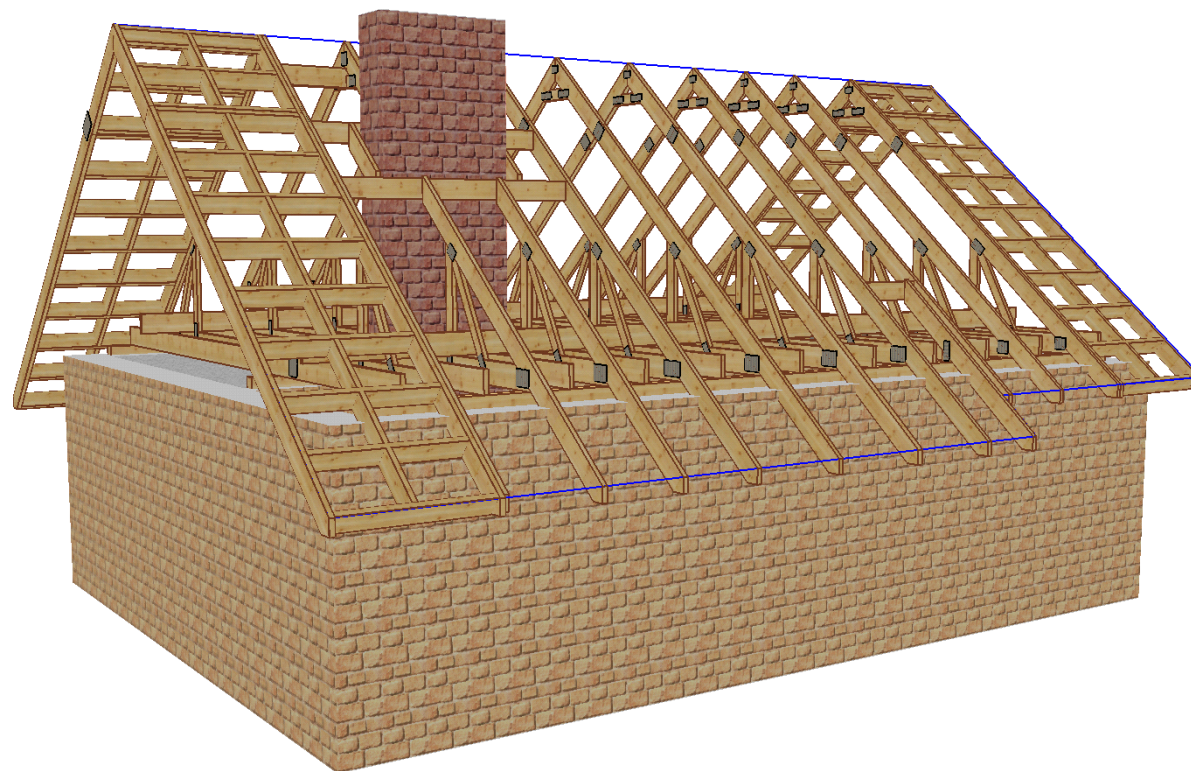
PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ


DLA PROJEKTU **D140_WT2021**

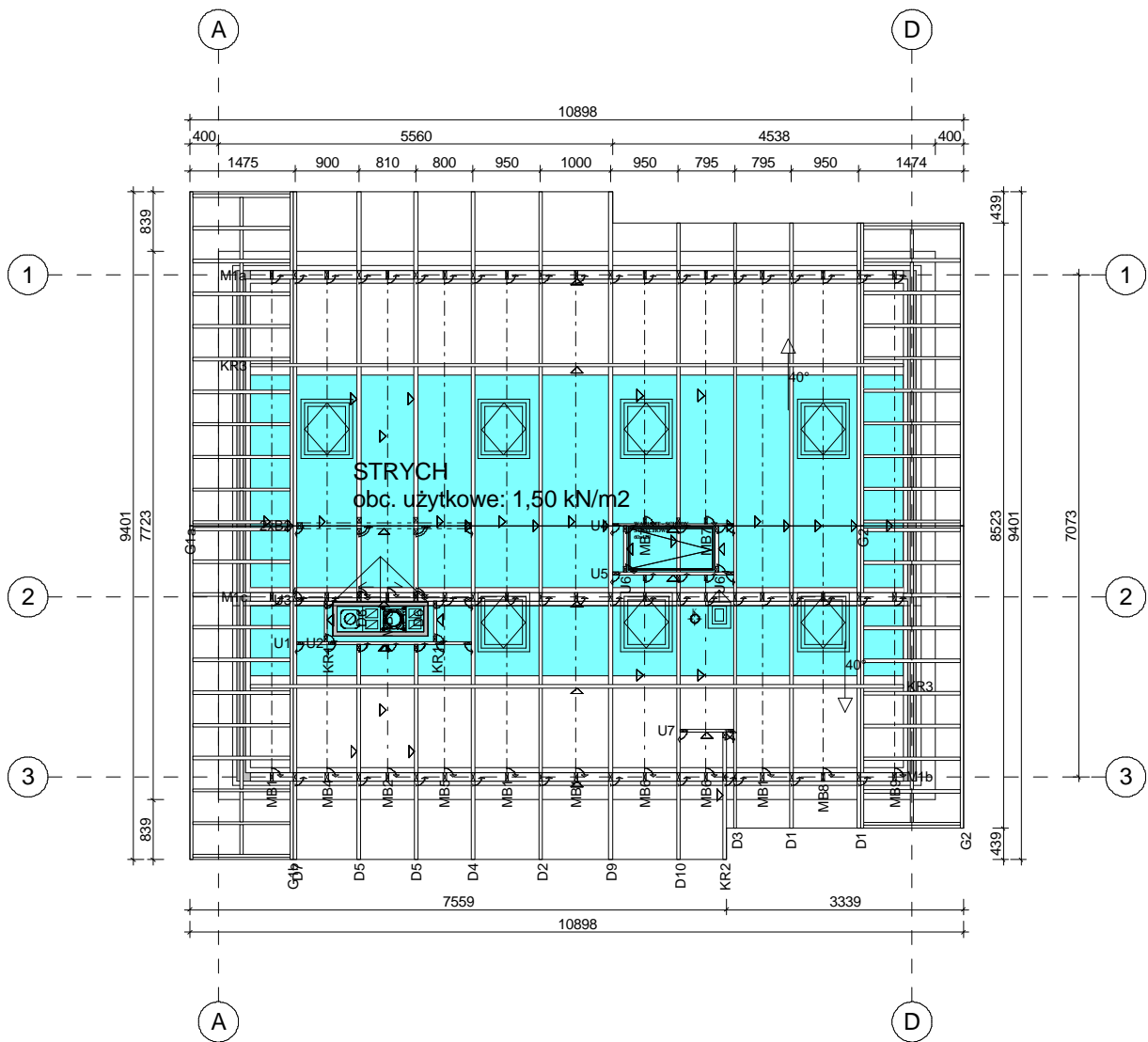
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI




**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW NA KOŃCU
OPRACOWANIA**



	NAZWA OBIEKTU	dom jednorodzinny D140_WT2021	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Widok konstrukcji dachowej		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Włodzimierz Gawroński		SKALA:
OPRACOWAŁ			DATA: 2018-03-18
SPRAWDZIŁ			NR RYS.:



 <small>MiTek Inżyniering i Projektowanie Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 27C, 05-220 Inowrocław tel. 42 729 40 00, 42 729 40 01</small>	NAZWA OBIEKTU	dom jednorodzinny D140_WT2021	
	ADRES OBIEKTU	do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachowej		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Włodzimierz Gawroński	SKALA:	1:100
OPRACOWAŁ		DATA:	2018-03-18
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

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 „D140_WT2021”. 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 „StrongTie”.

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 o maksymalnej rozpiętości w osi podpór 7,07 m, z podporą pośrednią i poprzecznym rozstawie osiowym zgodnym z rzutem konstrukcji dachu.

Konstrukcja oparta na wieńcu oraz podciągach żelbetowych.

Tarcica klasy C24 o grubości 45 i 60 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 „StrongTie”.

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 lub Ogniochron

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 więzara z murlatą lub bezpośrednio z wieńcem

a) Połączenie z wieńcem

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników ABR9020 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 ABR9020 (podpora nieprzesuwana) 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 6szt./skrzydełko

Połączenie kratownic z belką drewnianą na podporze pośredniej i podporze skrajnej zaprojektowano za pośrednictwem kątowników ACRL10520 (podpora przesuwana) w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do belki drewnianej za pomocą gwoździ pierścieniowych w ilości 6 szt./skrzydełko. Mocowanie do więzara za pomocą śruby M10.

6. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3,75x 80 w ilości 3szt./węzeł.

7. Stężenia wzdłużne

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

8. 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 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. Włodzimierz Gawroński

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów		
	Pas górny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Dachówka ceramiczna	0,550
2.	Łaty	0,065
3.	Kontrłata	0,025
4.	Folia wstępnego krycia	0,010
	suma:	0,650
	Pas dolny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Obciążenie użytkowe (strych)	1,500
2.	Deski podłogowe gr. 30mm (strych)	0,200
3.	Izolacja termiczna	0,300
4.	Folia paroszczelna	0,010
5.	Płyta GFK na ruszcie	0,200
	suma:	2,110
Obciążenie śniegiem		
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 2	0,90
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1,0
Obciążenie wiatrem		
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 1	$q_{b,0} = 0,30 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	6,29 m

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

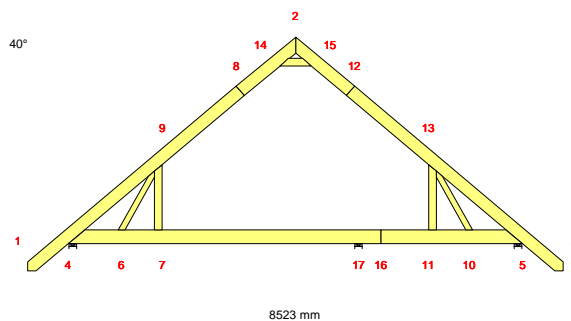
Wersja : 2018

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

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: D1
 Klient : dom jednorodzinny D140_WT2021
 do adaptacji
 więzara D1

Zadanie nr : b-D140_WT2021
 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
 Ilość belek podłogowych : 1

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

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

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

CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁÓW

Charakterystyki materiałowe w MPa

Klasa	E-średn	G-średn	Zgin	Rozc	RozProst	Ścisk	ŚciPro	Ścin	pk(kg/m3)
C24	11000.0	690.0	24.0	14.5	0.40	21.0	2.5	4.0	350

Kolec	fa00	fa9090	k1	k2	alfa_0	Kser	Fax,k	Gamma_Ma
	N/mm2	N/mm2			gr	N/mm3	N/mm	
GNA20	2.83	1.63	-0.0130	0.0004	29.0	13.10	7.5	1.30
T150	2.61	1.94	-0.0058	-0.0390	85.6	9.50	7.5	1.30

Stal	fc0	fc90	ft0	ft90	fv0	fv90	g0	kV	Gamma_Mxy
	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm	gr		
GNA20	89.0	70.0	152.0	83.0	61.0	42.0	-0.3	0.87	1.30
T150	164.0	100.0	251.0	132.0	80.0	72.0	5.5	0.59	1.30

Przyjęto najbardziej aktualne wartości dla płytek kolczastych, zgodne z datą wydruku.
 Mogą się one różnić od wartości, które zostały przyjęte do obliczania płytek w poprzedniej wersji.

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		Rozimar		Klasa	Stężenie Max		Różniące się dane	
	Od	-Do	KO	SNr	mm	mm		CSI	KLU	SaC	
Pas górny L 1	1-	8	19	1	0.90	1.30	45x 195	C24	1000	0.47	
Pas górny L 1	2-	8	9	2	0.90	1.30	45x 195	C24	1000	0.29	
Pas górny P 1	2-	12	19	1	0.90	1.30	45x 195	C24	1000	0.36	
Pas górny P 1	3-	12	1	1	0.60	1.30	45x 195	C24	1000	0.24	
Pas dolny 1	4-	16	19	1	0.90	1.30	45x 220	C24	<4510	1.00	
Pas dolny 1	5-	16	20	1	0.90	1.30	45x 220	C24	<4510	0.66	
Jętka 1	14-	15	9	1	0.90	1.30	45x 120	C24	< 504	0.17	
Wieszak L 1	7-	9	19	1	0.90	1.30	45x 120	C24	Nie	0.11	
Wieszak P 1	11-	13	20	1	0.90	1.30	45x 120	C24	Nie	0.16	
Krzyżulec 1	6-	9	19	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.06	
Krzyżulec 1	10-	13	19	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.07	

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)
14-	15	134 (1)	0 (0)	172 (4)	199 (9)	143 (12)

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

Pas górny L 1	=	650 N/m ²
Pas górny P 1	=	650 N/m ²
Pas dolny 1	=	510 N/m ²
Jętka 1	=	510 N/m ²
Wieszak L 1	=	400 N/m ²
Wieszak P 1	=	400 N/m ²

CIĘŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1	=	36 N/m
Pas górny P 1	=	36 N/m
Pas dolny 1	=	41 N/m
Jętka 1	=	22 N/m
Wieszak L 1	=	22 N/m
Wieszak P 1	=	22 N/m
Różne	=	3 N/m
Masa	=	79 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa (q _k *C _e *C _t)	=	900 N/m ²
Wysokość	=	150 [n.p.m]
Barrierki śnieżne		Nie
Nawis śnieżny	lewy	Tak
	prawy	Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q _p)	=	805 N/m ²
Wymiary budynku (mm):	L=12000, B=8523, H=7000	

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE	Podst. poz.	Dystr.	Inna poz.		Dystr.
			Od	Do	
OZ 1	= 1500 N/m ²	7	11	4240	

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE

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

Od	Wart.	Do	Wart.	Metoda	Kierunek	Przyp. obc.	Współcz.
Węzeł	N/m ²	Węzeł	N/m ²	No.			
9	400	14	400	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
15	400	13	400	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
7	250	11	250	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	9	837	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	13	-837	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	3	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku

WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻEŃ

Grupa tarcicy	Współ.	Obszar	Przyp. obc.
Pas górny L 1	0.53		Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
	0.27		Śnieg 0.5mylledo, mylprawo
	0.53		Śnieg mylledo, mylprawo
	0.70 G		Wiatr z lewej (brak ssania)
	-0.08 G+D		Wiatr z lewej (brak ssania)
	0.53 H		Wiatr z lewej (brak ssania)
	0.45 I+E		Wiatr z prawej (brak ssania)
	-0.87 H		Wiatr na szczyt
	-0.07 H+B		Wiatr na szczyt
	0.53		Śnieg mylledo, 0 prawo
	0.70 G		Wiatr z lewej
	-0.08 G+D		Wiatr z lewej
	0.53 H		Wiatr z lewej
	-0.27 I		Wiatr z prawej
	0.19 I+E		Wiatr z prawej
	-0.37 J		Wiatr z prawej
	-0.17 G		Wiatr z lewej (maks ssania)
	-0.94 G+D		Wiatr z lewej (maks ssania)
	-0.07 H		Wiatr z lewej (maks ssania)
	-0.27 I		Wiatr z prawej (maks ssania)
0.19 I+E		Wiatr z prawej (maks ssania)	
-0.37 J		Wiatr z prawej (maks ssania)	
Pas górny P 1	0.27		Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
	0.53		Śnieg 0.5mylledo, mylprawo
	0.53		Śnieg mylledo, mylprawo
	0.45 I+E		Wiatr z lewej (brak ssania)
	0.53 H		Wiatr z prawej (brak ssania)
	-0.08 G+D		Wiatr z prawej (brak ssania)
	0.70 G		Wiatr z prawej (brak ssania)
	-0.87 H		Wiatr na szczyt
	-0.07 H+B		Wiatr na szczyt
	0.53		Śnieg 0 lewo, mylprawo
	-0.37 J		Wiatr z lewej
	0.19 I+E		Wiatr z lewej
	-0.27 I		Wiatr z lewej
	0.53 H		Wiatr z prawej
	-0.08 G+D		Wiatr z prawej
	0.70 G		Wiatr z prawej
	-0.37 J		Wiatr z lewej (maks ssania)
	0.19 I+E		Wiatr z lewej (maks ssania)
	-0.27 I		Wiatr z lewej (maks ssania)
	-0.07 H		Wiatr z prawej (maks ssania)
-0.94 G+D		Wiatr z prawej (maks ssania)	
-0.17 G		Wiatr z prawej (maks ssania)	

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

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

ŁĄCZNIKI

Łącznik	Producent	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	Mitek	1020-CPR-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	Mitek	1020-CPR-070038938, DoPMIT-T150

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar Szer. Dług.	Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
2	GNA20	76 122	0.45	
4	GNA20	132 143	0.74	
5	GNA20	132 143	0.66	
6	GNA20	76 143	0.38	
7	GNA20	76 205	0.56	
8	GNA20	154 143	0.52	
9	GNA20	105 184	0.53	
10	GNA20	76 143	0.38	
11	GNA20	76 205	0.50	
12	GNA20	154 143	0.40	
13	GNA20	105 184	0.53	
14	GNA20	76 205	0.80	
15	GNA20	76 205	0.85	
16	T150	176 185	0.40	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

REZULTATY OBLICZEŃ PŁYTEK W WĘZŁACH

Węzeł Nr 2 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x122 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
2-8	1	3873	94.05	1.41	4	0.02	1.08	1.44	4	36	(8.52)	36
2-12	19	3873	94.05	2.10	198	-0.05	1.38	2.16	18	58	(8.52)	45

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	76	19	2.10	198	0.03	44.2	8.4	128.6	35.5	90	(8.55)	42

Węzeł Nr 4 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **132x143 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
1-8	4	7241	258.68	4.95	50	-0.10	1.55	1.92	50	10	(8.52)	49
4-16	1	7241	258.68	3.74	229	-0.19	0.98	1.44	49	49	(8.52)	74

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	187	10	5.19	230	0.08	14.9	-24.9	83.2	45.4	40	(8.55)	58

Węzeł Nr 5 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **132x143 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
3-12	1	7240	258.65	3.16	132	0.04	1.18	1.44	48	8	(8.52)	39
5-16	1	7240	258.64	3.16	312	0.18	0.99	1.44	48	48	(8.52)	66

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	187	9	4.43	311	-0.10	11.9	-22.3	83.2	45.4	40	(8.55)	51

Węzeł Nr 6 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x143 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
4-16	19	6572	206.30	1.00	59	0.01	1.37	2.16	1	59	(8.52)	13
6-9	1	2203	44.92	0.22*	240	0.00	1.43	1.44	1	1	(8.52)	38

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	87	14	0.95*	0	-0.01	-2.7	11.0	65.7	34.5	61	(8.55)	32

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI %
4-16	19	80	94	1.73	5.38	32

Węzeł Nr 7 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x205 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
4-16	19	7026	224.43	0.61*	287	0.10	1.28	2.16	17	73	(8.52)	21
7-9	19	6950	220.62	0.61*	107	-0.08	1.89	2.16	17	17	(8.52)	17

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	76	19	0.95*	107	0.09	-41.8	3.6	75.3	35.5	90	(8.55)	56

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI %
4-16	11	97	76	1.90	7.05	27

Węzeł Nr 8 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **154x143 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
8-1	19	9312	398.87	3.33	57	-0.29	1.88	2.16	17	17	(8.52)	38
8-2	19	9312	398.88	3.40	238	0.21	1.87	2.16	18	18	(8.52)	31

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	154	19	3.40	58	-0.25	62.6	7.0	128.6	35.5	90	(8.55)	52

Węzeł Nr 9 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **105x184 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
1-8	5	10114	496.11	0.58*	240	0.08	1.64	1.92	20	20	(8.52)	9
9-7	19	3234	93.08	0.73*	272	-0.07	1.85	2.16	52	2	(8.52)	38
9-6	19	1589	26.19	1.00	59	-0.01	1.94	2.16	19	1	(8.52)	53

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	184	20	0.95*	97	0.06	2.8	11.3	51.6	70.2	0	(8.55)	17

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI %
1-8	11	60	184	1.90	6.14	31

Wyrywanie:

Part	ls mm	Load- comb.	Res kN	Mom kNm	method	CSI %	F %	CSI %	M %	CSI %
9-6	134	19	1.00	-0.01	1	10	5	15		
9-7	155	5	0.20	-0.05	1	2	8	10		

Węzeł Nr 10 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x143 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
5-16	19	6572	206.30	0.56*	319	0.02	1.56	2.16	20	41	(8.52)	13
10-13	1	2203	44.92	0.13*	140	0.00	1.22	1.44	21	21	(8.52)	38

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	87	14	0.95*	180	0.01	-1.6	11.6	65.7	34.5	61	(8.55)	34

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI %
5-16	20	80	94	1.90	5.98	32

Węzeł Nr 11 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x205 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
5-16	20	7026	224.43	1.21	265	-0.07	1.24	2.16	5	85	(8.52)	20
11-13	20	6950	220.61	1.21	85	0.06	2.08	2.16	5	5	(8.52)	15

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	76	20	1.21	85	-0.06	-37.7	-1.3	75.3	35.5	90	(8.55)	50

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI %
5-16	11	97	76	1.90	7.05	27

Węzeł Nr 12 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **154x143 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
12-2	19	9312	398.91	2.21	304	0.24	1.90	2.16	16	16	(8.52)	30
12-3	19	9311	398.84	2.17	124	-0.19	1.91	2.16	16	16	(8.52)	25

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	154	19	2.21	304	-0.21	49.7	4.0	128.6	35.5	90	(8.55)	40

Węzeł Nr 13 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **105x184 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
3-12	20	10114	496.09	1.25	100	0.09	1.57	2.16	40	40	(8.52)	11
13-11	20	3235	93.10	1.61	285	0.01	1.66	2.16	35	15	(8.52)	30
13-10	11	1589	26.19	0.40*	301	0.00	1.94	2.16	19	1	(8.52)	53

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	184	20	1.24	280	0.05	-5.2	-7.6	51.6	59.2	0	(8.55)	16

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI. %
3-12	11	60	184	1.90	6.14	31

Wyrywanie:

Part	ls mm	Load- comb.	Res kN	Mom kNm	method	CSI F %	CSI M %	CSI %
13-11	155	19	0.73	0.01	1	6	1	7
13-10	134	20	0.38	0.00	1	4	0	4

Węzeł Nr 14 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x205 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
2-8	1	6361	209.09	2.81	198	0.10	1.21	1.44	18	22	(8.52)	50
14-15	1	6362	209.11	2.81	18	0.02	1.25	1.44	18	18	(8.52)	36

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	118	9	4.14	17	0.06	-38.8	4.0	48.7	53.8	40	(8.55)	80

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI. %
2-8	11	65	112	1.90	5.47	35

Węzeł Nr 15 **Typ łącznika : Płytko kolcowa** **GNA20** **76x205 mm**

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm2	Wp*E-3 mm3	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm2	fa(00) N/mm2	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
2-12	9	6361	209.08	4.19	342	-0.17	1.82	2.16	18	22	(8.52)	53
15-14	1	6361	209.09	2.82	161	-0.01	1.24	1.44	19	19	(8.52)	36

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	118	9	4.19	162	-0.08	-41.2	2.3	48.7	53.8	40	(8.55)	85

Tension90:

Part	Load- comb	He mm	Wpl mm	Fv,Ed kN	F90,Rd kN	CSI. %
2-12	11	65	112	1.90	5.47	35

Węzeł Nr 16 Typ łącznika : Płytki kolcowa T150 176x185 mm

Zakotwienie kolca :

Part	Load- comb	Aef mm ²	Wp*E-3 mm ³	Force kN	Angle deg.	Mom kNm	fa(aß) N/mm ²	fa(00) N/mm ²	Alfa deg.	Beta deg.	formula	CSI %
16-4	5	13810	693.48	5.55	344	0.37	1.64	1.77	16	16	(8.52)	39
16-5	19	13810	693.47	6.32	174	-0.34	1.93	1.99	6	6	(8.52)	34

Wytrzymałość płytki:

Gap No.	ls mm	Load- comb.	Force kN	Ang deg	Mom kNm	sx,d N/mm	sy,d N/mm	fx,d N/mm	fy,d N/mm	gamma gr	formula	CSI %
1	176	19	6.33	353	-0.38	84.5	4.2	212.4	60.9	90	(8.55)	40

* Minimalna siła do transportu = 0.95 kN

LIMITY UGIĘĆ

Test

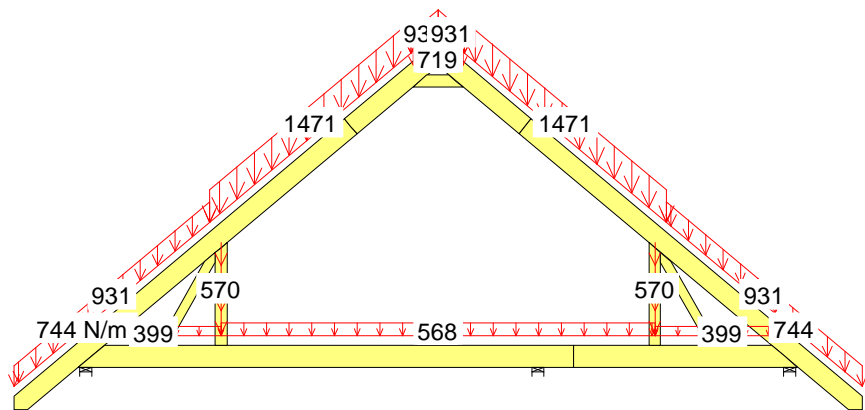
Test	Globalnie	Lokalnie
Attykowy - pas górny (L/x): Wfin	300	300
Attyka - pas górny (L/x): Winst	300	300
Attykowy - pas dolny (L/x): Wfin	300	300
Attyka - pas dolny (L/x): Winst	300	300
Okap (L/x): Wfin	150	150
Okap (L/x): Winst	150	150
Podłoga (L/x): Wfin	300	300
Podłoga (L/x): Winst	300	300
Poziomo (mm):	30	-

MAX UGIĘCIE

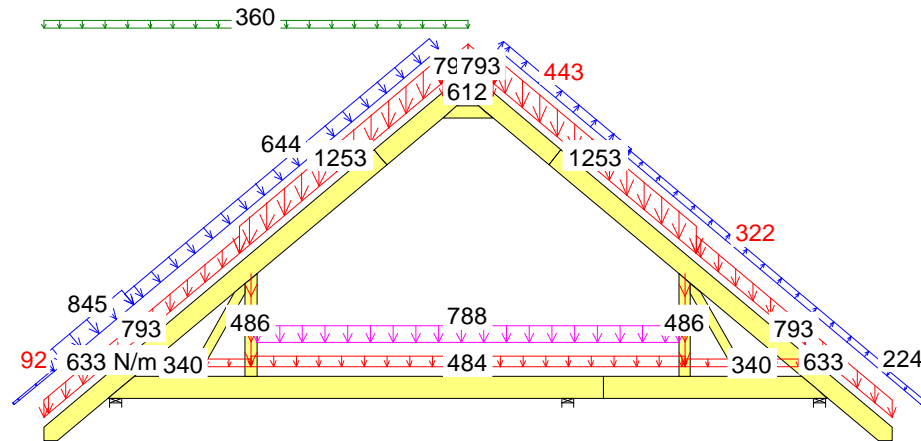
Sprawdzenie

	KO	Długość Dozwolone		Aktualne	
		(mm)	L/X (mm)	L/X (mm)	(mm)
Max ugięcie końcowe (Wfin)	34	4543	300 15.1	319	14.2
Max ugięcie chwilowe (Winst)	33	4543	300 15.1	456	10.0
Max ugięcie poziome	34	-	30.0	-	0.5

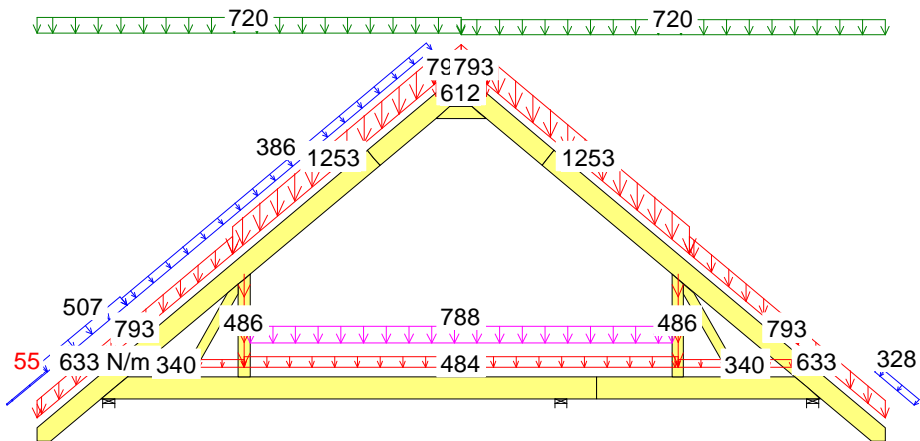
D1



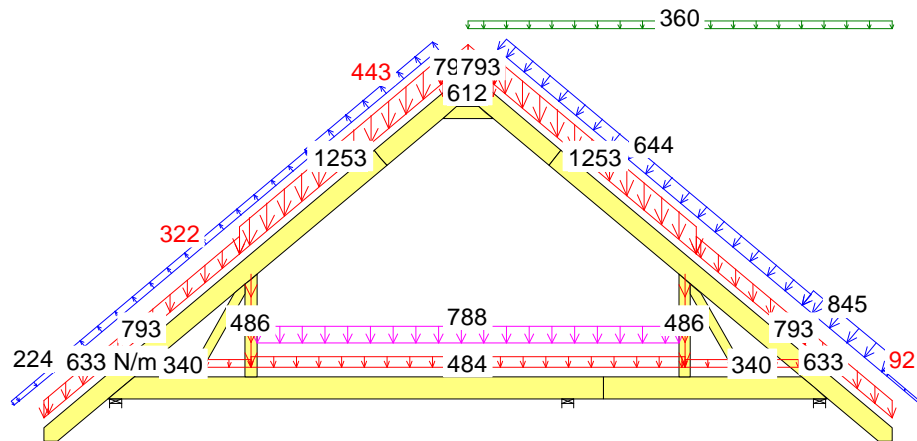
1 St 1.35*Stale



19 Kr 1.15*Stale+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(OP)+1.5*WiatrL



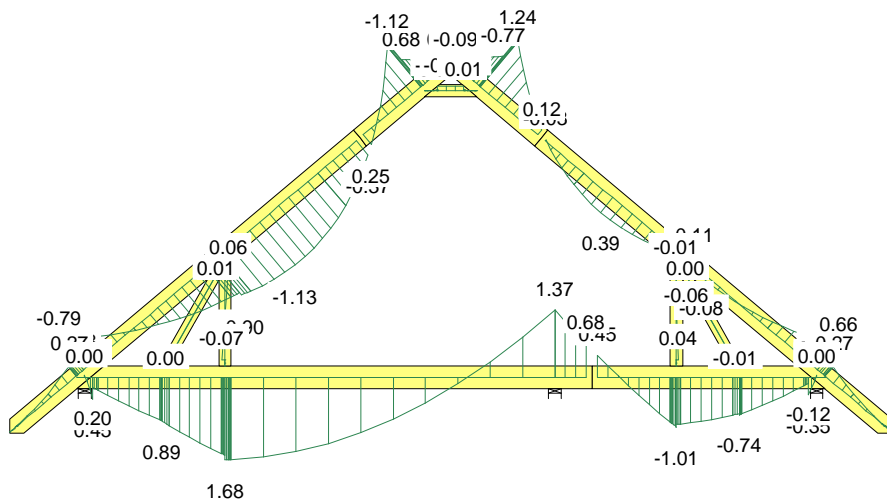
9 Kr 1.15Stale+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)



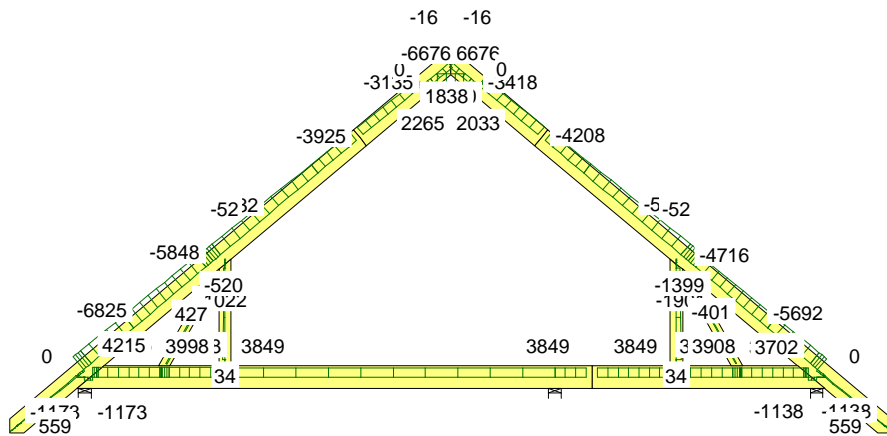
20 Kr 1.15*Stale+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(OL)+1.5*WiatrP

CZAS: 17.39

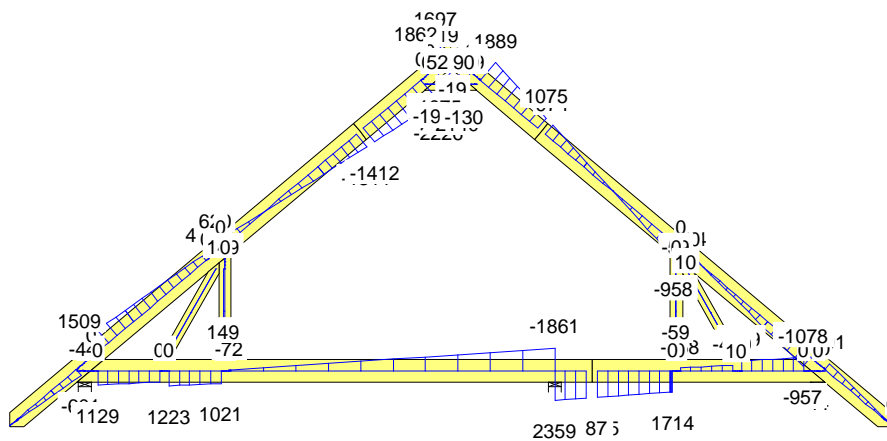
MOMENT



SIŁA OSIOWA

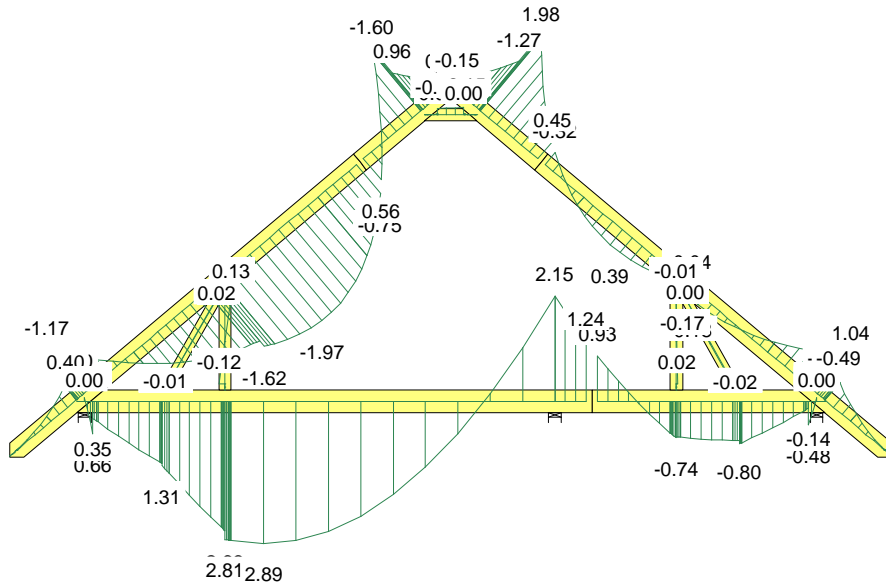


SIŁA POPRZECZNA

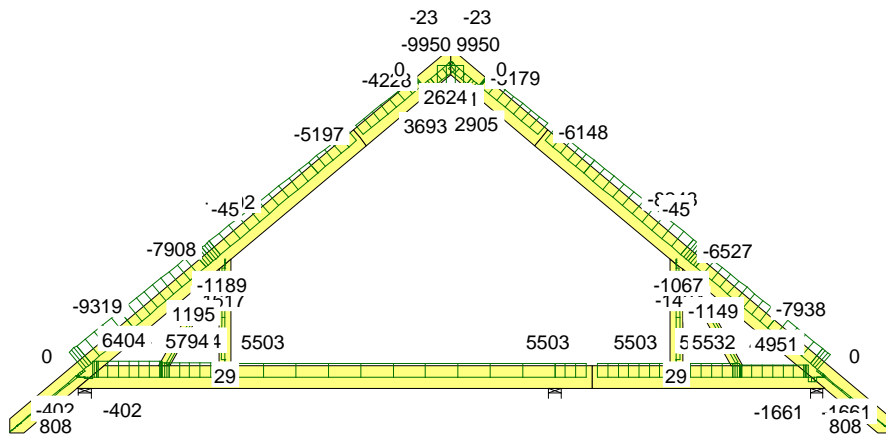


CZAS: 17.39

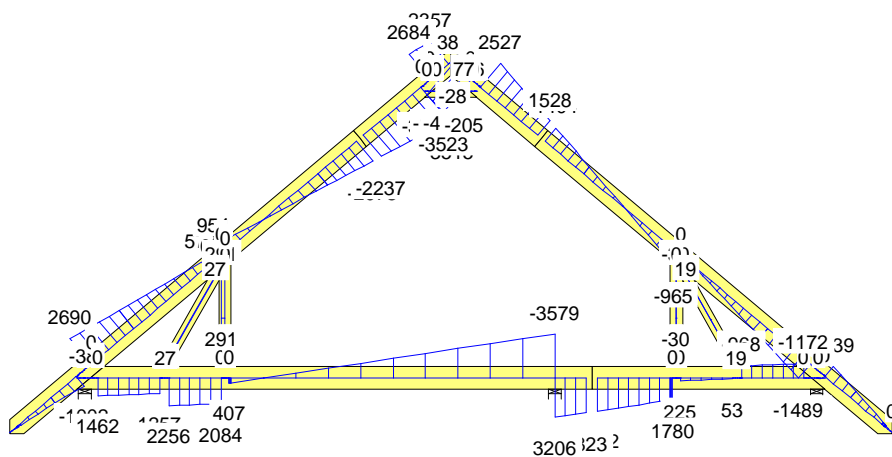
MOMENT



SIŁA OSIOWA

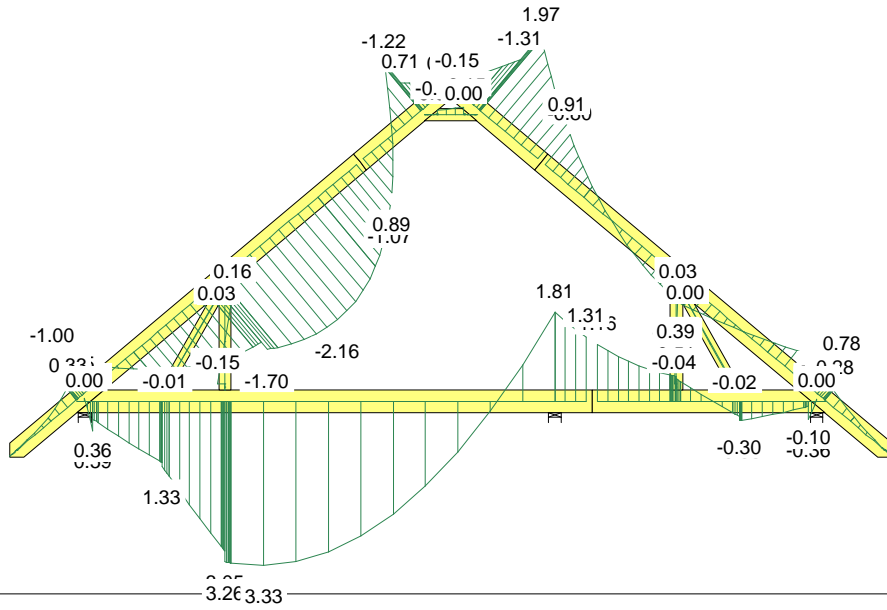


SIŁA POPRZECZNA

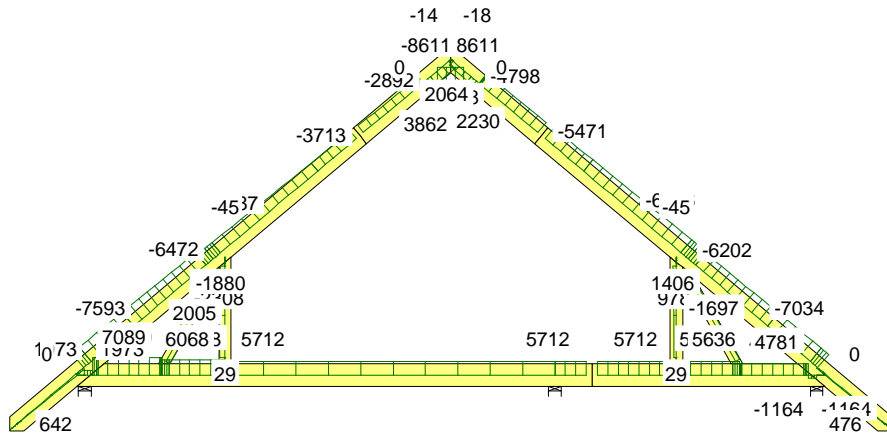


CZAS: 17.39

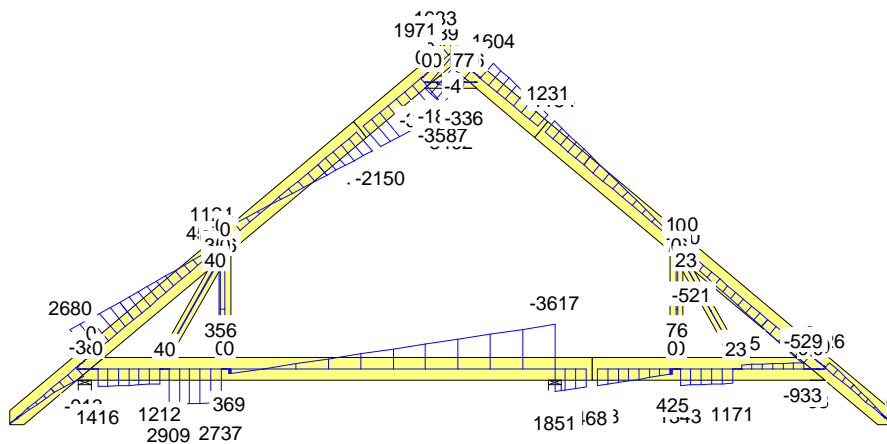
MOMENT



SIŁA OSIOWA

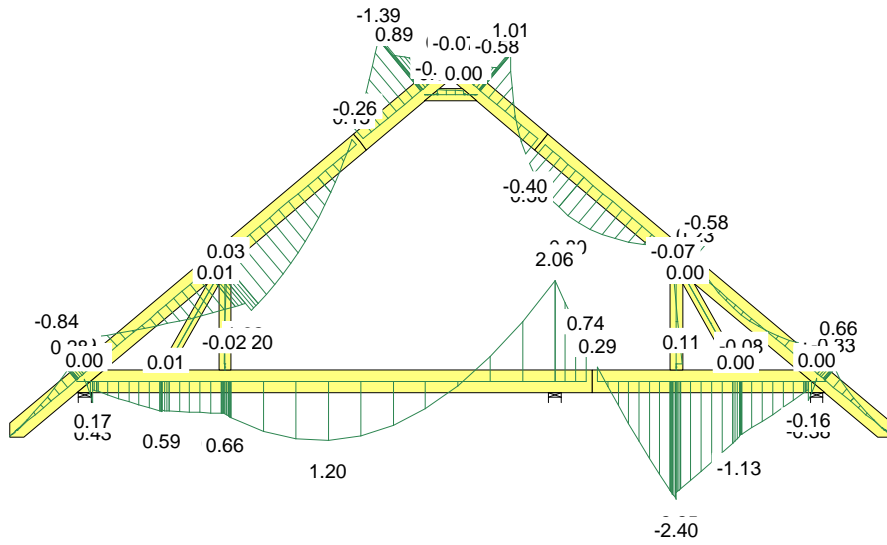


SIŁA POPRZECZNA

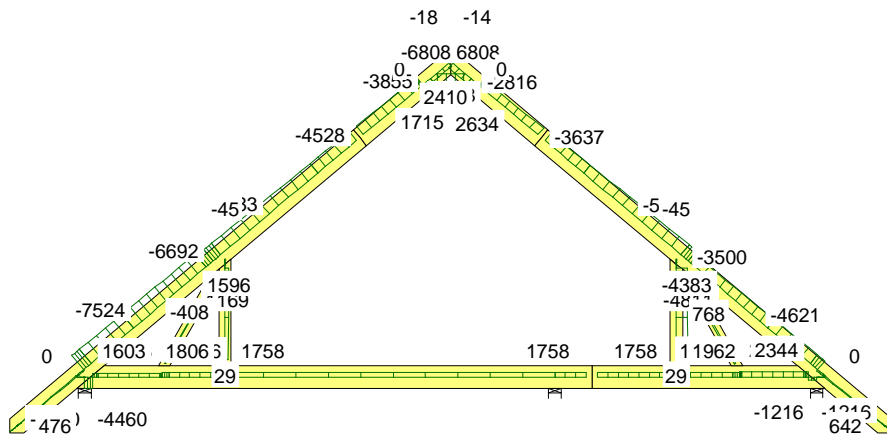


CZAS: 17.39

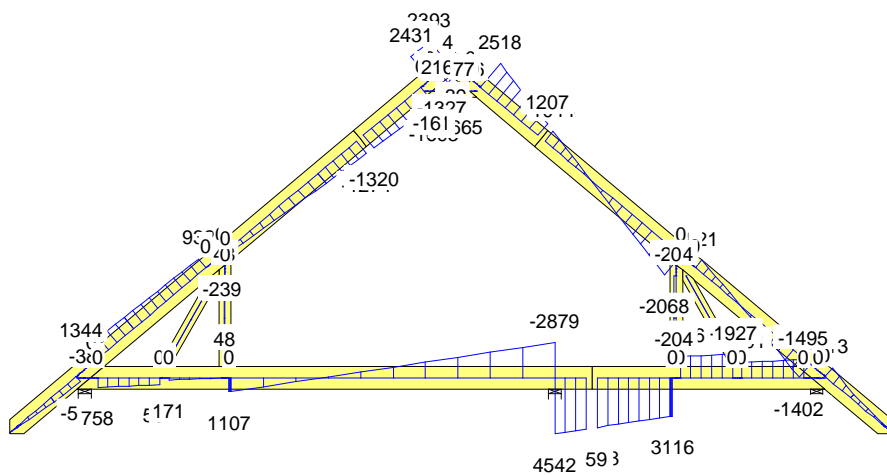
MOMENT



SIŁA OSIOWA



SIŁA POPRZECZNA

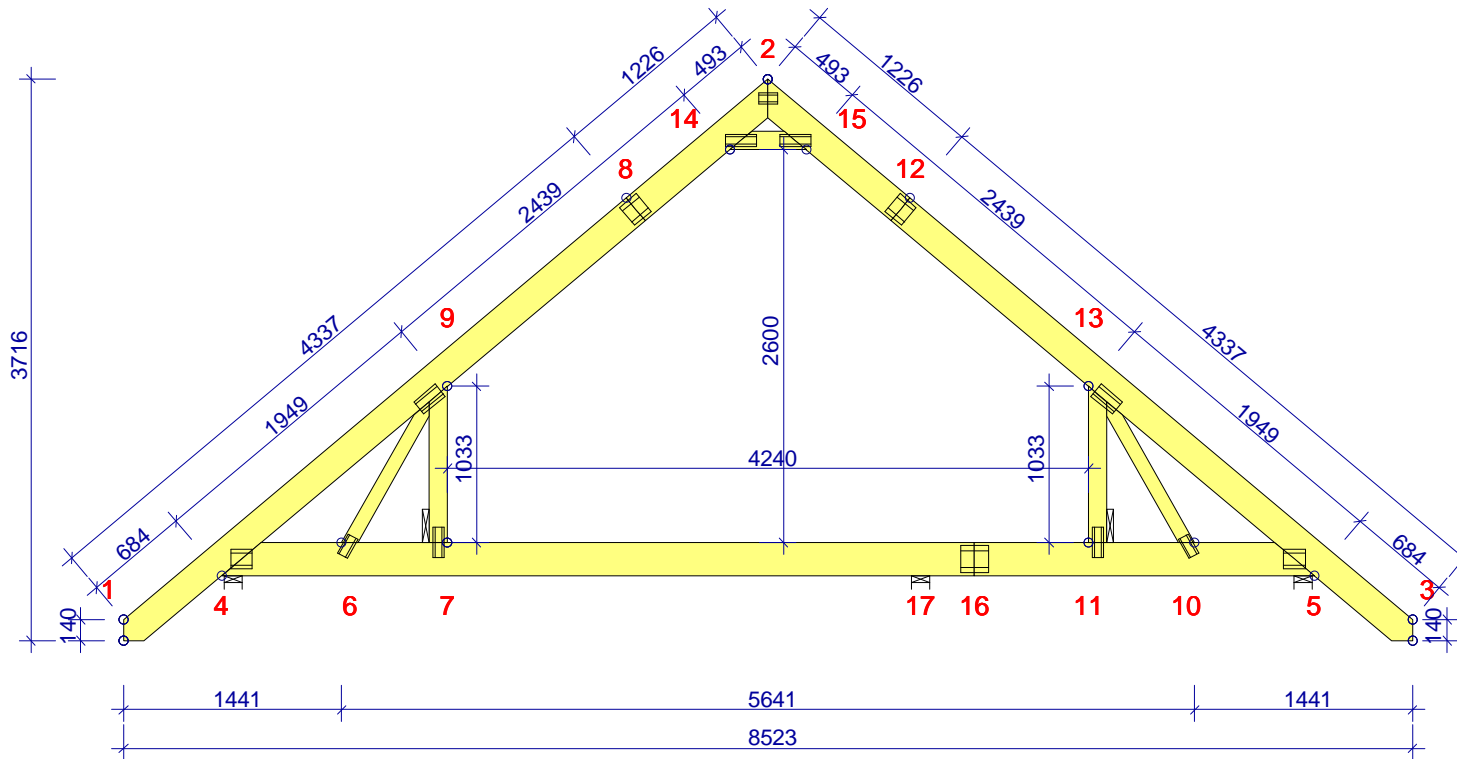


CZAS: 17.39

D1 - 2 nr 1-warstwa(y)

Masa: 79 kg/warstwę

☒ POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

**INFORMACJE OGÓLNE:**

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4755
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

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

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 805
ZMIENNE: NR WOLNY
1 1500

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

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
4	Poz	0	0	3289	0	
4	Pion	7701	10177	11111	2419	30
5	Pion	6500	8262	8968	2157	26
17	Pion	4220	7325	7447	922	22

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA:						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
GRUBOŚĆ 45 mm															
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m ²	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-2	195	C24	1000	650	47	2	GNA20	76	122	45	8	GNA20	154	143	52
2-3	195	C24	1000	650	36	4	GNA20	132	143	74	12	GNA20	154	143	40
4-5	220	C24	4000	510	89	5	GNA20	132	143	66	16	T150	176	185	40
14-15	120	C24	< 504	510	17	6	GNA20	76	143	38					
7-9	120	C24	Nie	400	11	7	GNA20	76	205	56					
11-13	120	C24	Nie	400	16	9	GNA20	105	184	53					
6-9	95	C24	Nie		6	10	GNA20	76	143	38					
10-13	95	C24	Nie		7	11	GNA20	76	205	50					
						13	GNA20	105	184	53					
						14	GNA20	76	205	80					
						15	GNA20	76	205	85					

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
WSPÓŁPRACA ZE SŁUPKIEM ATTKY UWZGLĘDNIONA W SPRAWDZENIU UGIĘĆ



NAZWA
OBIEKTU dom jednorodzinny D140_WT2021
ADRES
OBIEKTU do adaptacji

TYTUŁ RYSUNKU wiazar D1

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Włodzimierz Gawroński

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ

SKALA: 1:50(A4)

DATA: 2018-03-18

NR RYS.: 1

WERSJA: 2018
CZAS: 21.49

Włodzimierz Gawroński
(imię i nazwisko)

Włocławek, dn. 18.03.2018 r.
(data)

KUP/0077/POOK/09
(nr uprawnień)

KUP/BO/0071/09
(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 „Simple 5 2G” sporządzony w dniu 29.05.2017 r., został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-Z68-1E8-G6A *

Pan Włodzimierz Gawroński o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0071/09
adres zamieszkania ul. Kujawska 19/4, 87-800 Włocławek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-02-28.

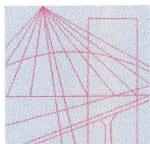
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-06 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0076/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Włodzimierzowi Czesławowi Gawrońskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 04 lipca 1974 r. we Włocławku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0077/POOK/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Czesław Gawroński
ul. Kujawska 19/4
87-800 Włocławek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Włodzimierz Czesław Gawroński** jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno -budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej,
 - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUPCHB w BYDGOSZCZY

mgr inż. Witold Przybylski

Gdzie zamówić wiązary?

Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży

(wg kodów)

AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
A01	ul. Góralska 46	53-610	Wrocław	799 738 400	biuro@a01.com.pl
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 CZAPLIKI	Chmielein Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czaplicki@op.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	l.sieracki@castor.net.pl
ROMAN K&K Sp. Z o.o.	ul. Wysockiego 8	17-100	Bielsk Podlaski	574 528 455	wiazary.roman@gmail.com
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	biuro@drew-inwest.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	biuro@canada-system.pl
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k. Rzeszowa	17 871 81 46	wojciechsikora@sawe.pl
PROFI-CAN	ul. Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	profican@gmail.com
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	biuro@wiazarymt.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	568 315 028	kontakt@aldach.pl
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyn	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	384 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	malwinamakles@gmail.com
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Klecko k. Gniezna	61 427 04 23	biuro@inter-lers.pl
WIĄZARY GORSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	sekretariat@wiazarygorski.pl
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k. Ostrowa Wlkp.	62 733 83 31	wiazary@burkiewicz.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	konstrukcje@lisiewicz.com.pl
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	biuro@wiazary-lewandowski.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner.szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	biuro@kudra.com.pl
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Ślawno k. Koszalina	59 810 82 99	biuro@wascovilla.pl
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	57 259 18 22	info@pphu-romar.pl
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k. Gdańska	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
ZHUP ZDRAMET	Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	kontakt@zdrabud.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	domy@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźnio	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowice 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Pld. K. Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachtwojdom.com
BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
INTER-LERS o/ Lublin	ul. Wojciechowska 7	20-704	Lublin	48 606 970 683	wyceny@inter-lers.pl
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	krasnik@sawe.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
DREW-INWEST o/Bielsko-Biała	ul. Ks. Londzina 57	43-382	Bielsko-Biała	33 443 28 55	konstruktor@drew-inwest.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.waniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkiewicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	k.lindmajer@wiazar-system.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32	60-105	Poznań	72 888 83 53	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
WIĄZARY BURKIEWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkiewicz.pl
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	Ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	konstruktor@szuwalawiazary.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl

Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:

http://www.dachymitek.pl/produkceni_mapa.htm