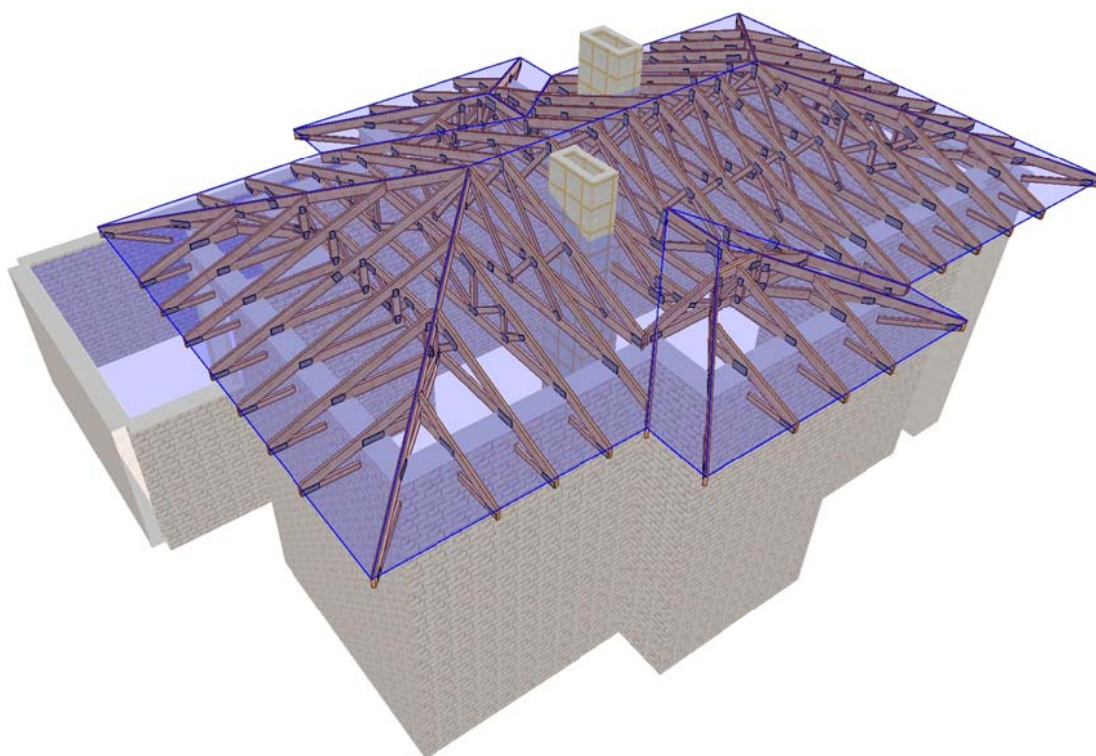
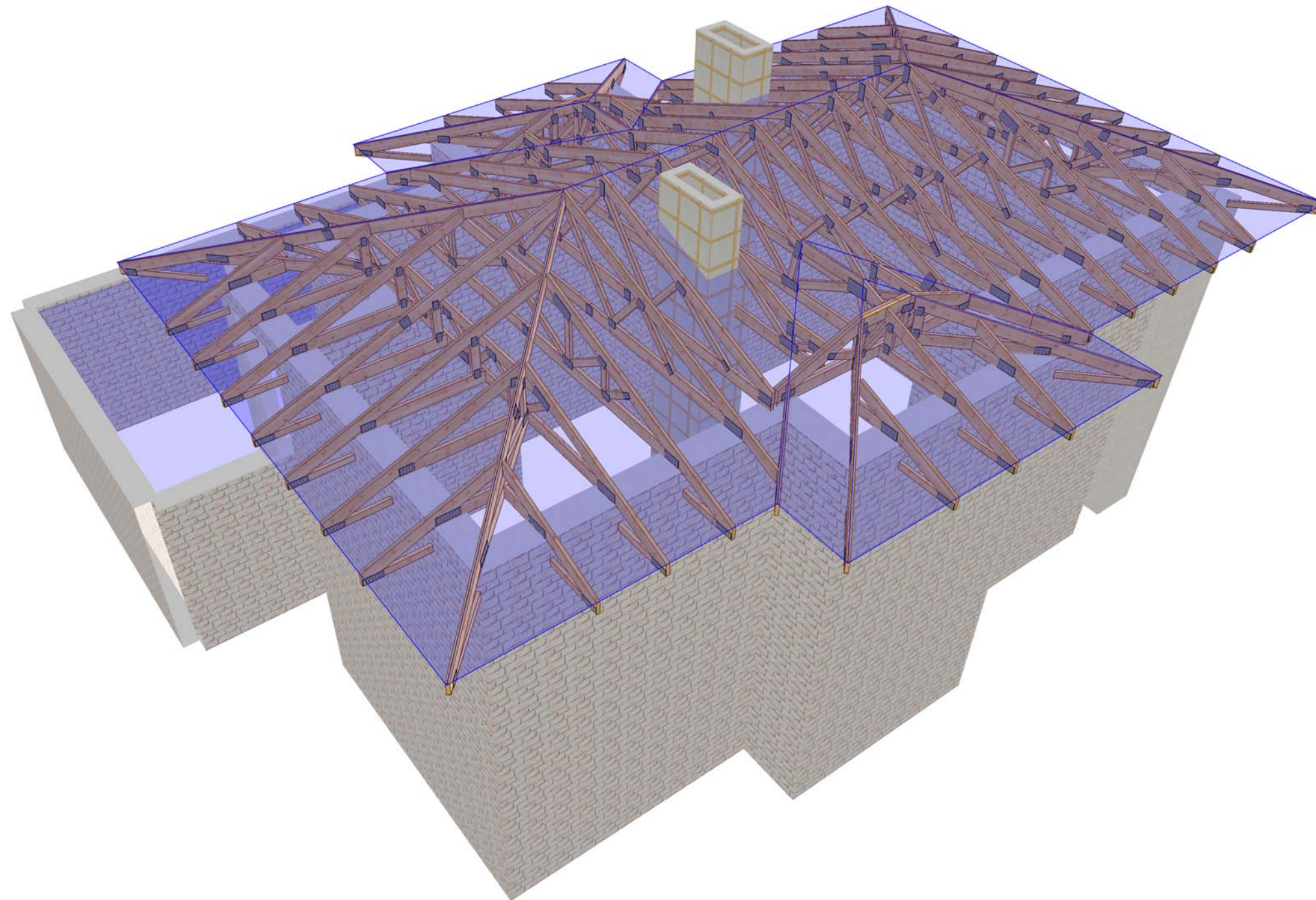



PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

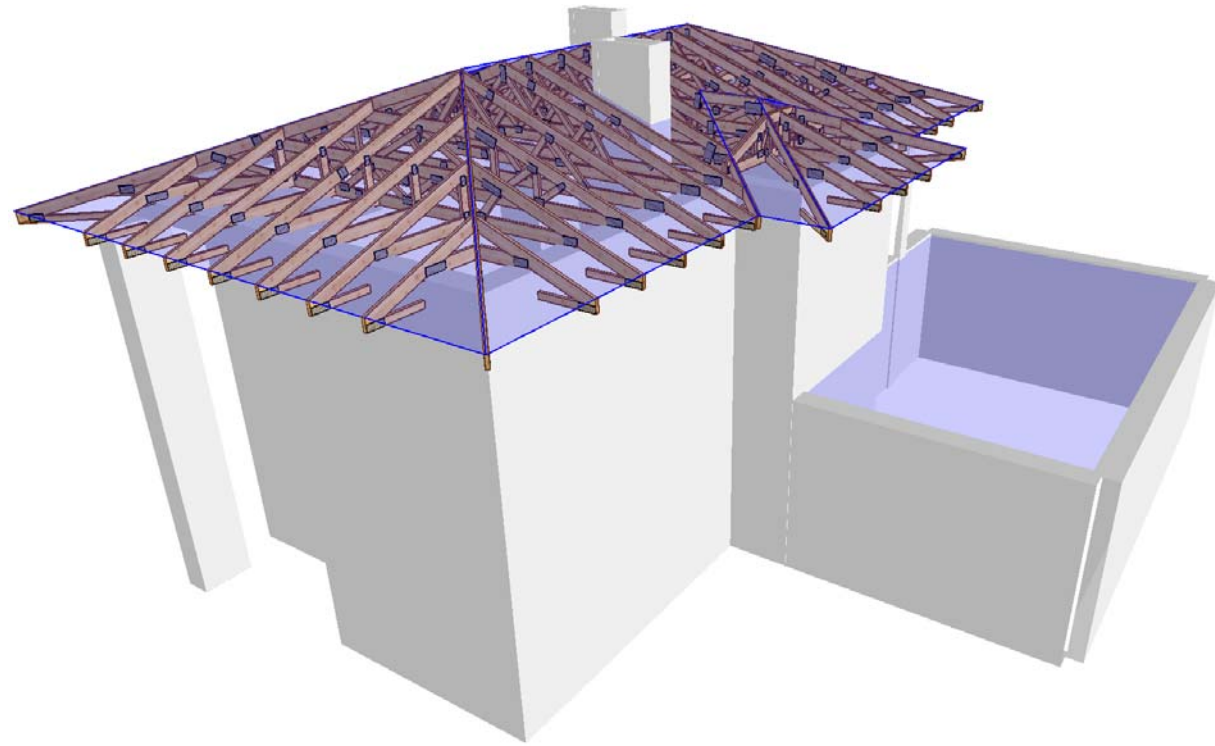
Cyprys 2

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny CYPRYS 2	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wólczański		SKALA:
OPRACOWAŁ	inż. Ewelina Bartyzel		DATA: 2011-09-02
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Józef Wólczański		NR RYS.:



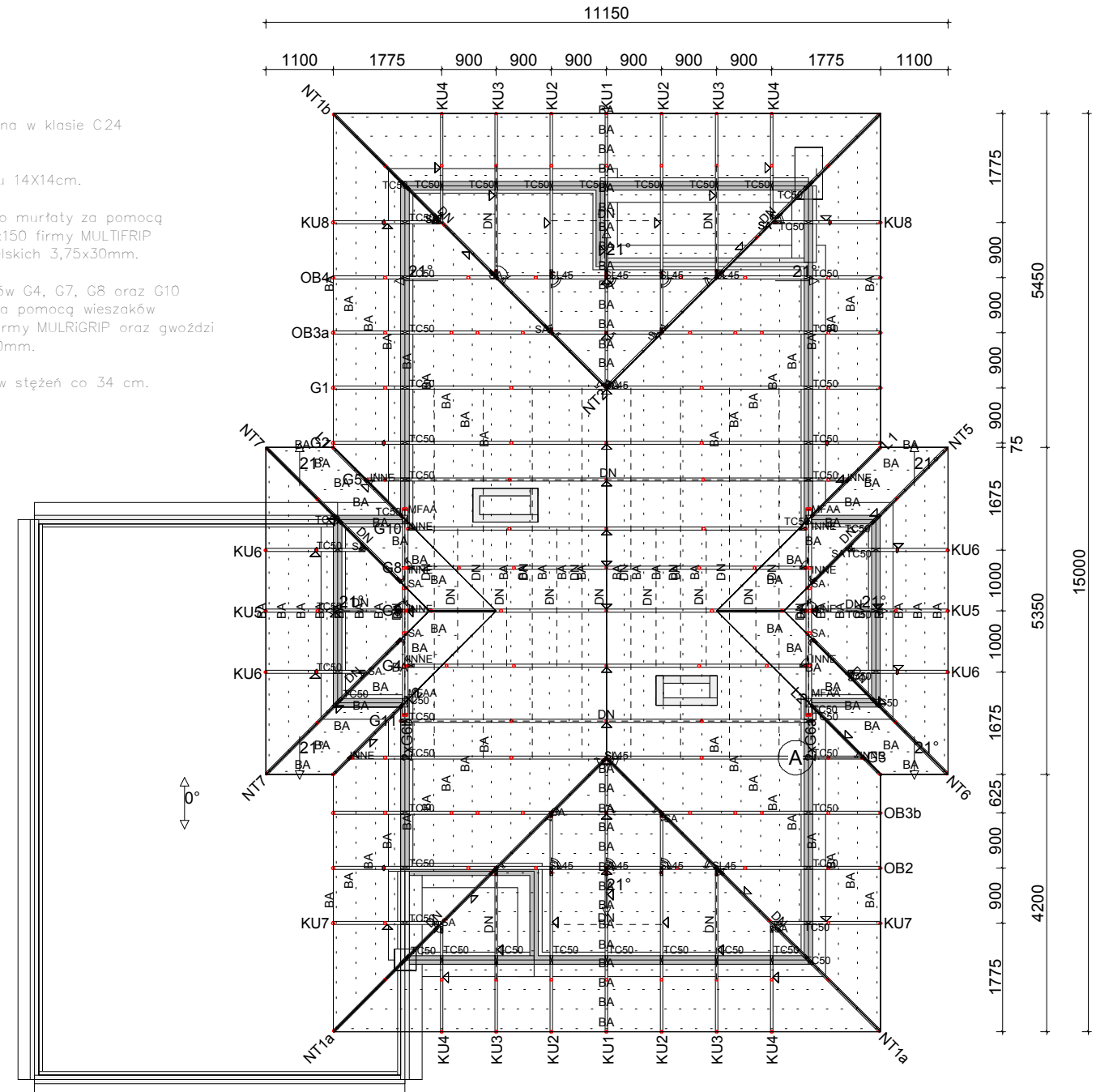
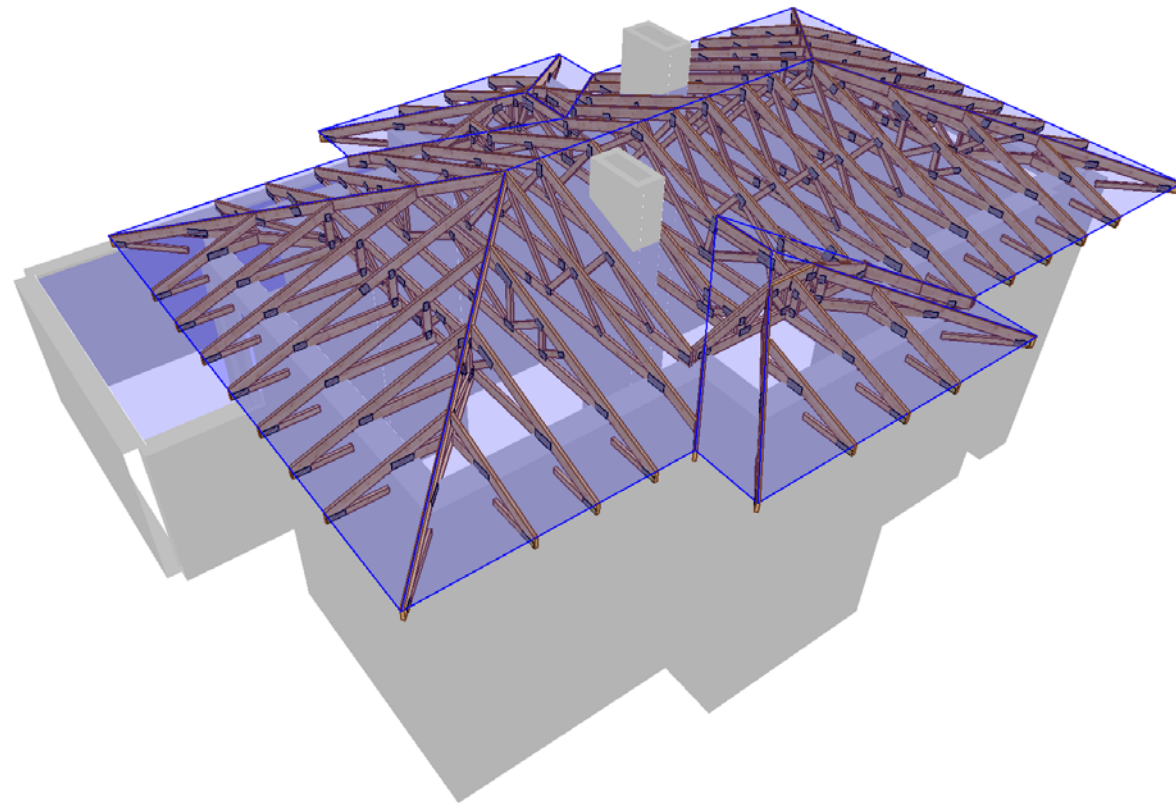
Tarcica konstrukcyjna w klasie C24
Grubość 45 mm


Murfata o przekroju 14X14cm.

Montaż więzarów do murfaty za pomocą
kątowników HD 90x150 firmy MULTIFRIP
oraz gwoździ ciesielskich 3,75x30mm.

Mocowanie dźwigarów G4, G7, G8 oraz G10
do dźwigarów G6 za pomocą wieszaków
średnich MDG 88 firmy MULRIGRIP oraz gwoździ
ciesielskich 3,75x30mm.

Maksymalny rozstaw stężeń co 34 cm.



	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny CYPRYS 2	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wólczański		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	inż. Ewelina Bartyzel		DATA: 2011-09-02
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Józef Wólczański		NR RYS.:

Porównanie kosztów wykonania konstrukcji dachu dla projektu

Cyprys 2

1. Metoda tradycyjna (konstrukcja wykonywana przez cieśli na placu budowy)

Zestawienie zaczerpnięte z kosztorysu wykonania budynku Cyprys 2

Numer pozycji	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena	Wartość
54	KNR 2-02w 0217/02	Płyty żelbetowe stropowe płaskie grubości 15cm	m2	Σ 82,191	108,91	8.951,42
55	KNR 2-02w 0217/05	Płyty żelbetowe - dodatek za każdy 1cm różnicy w grubości płyty (Krotność= 3)	m2	Σ 58,103	3,55	618,80

Numer pozycji	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena	Wartość
64	Kalkulacja indywidualna	Dostawa konstrukcji dachowej drewnianej	m3	Σ 6,210	954,64	5.928,31
65	Kalkulacja indywidualna	Dostawa łączników ciesielskich	szt	Σ 455,000	3,32	1.510,60
66	Kalkulacja indywidualna	Wynajem dźwigu samochodowego na czas montażu krokwi, krokwi koszowych i kalenic	m-g	Σ 12,000	117,46	1.409,52
67	Kalkulacja indywidualna	Montaż ciesielski konstrukcji dachu	m2	Σ 156,000	55,67	8.684,52

Suma : 27 100zł

2. Wiązary prefabrykowane (produkcja w zakładzie oraz montaż na placu budowy)

Przykładowa wycena jednego z licencjonowanych zakładów prefabrykacji

Wycena

Wiązary z montażem

Stężenia:

Okucia i kątowniki

Suma: 19 600 zł

Wybierając wiązary prefabrykowane oszczędzasz 7 500 zł,

Otrzymujesz konstrukcję dachu z fabryki z gwarancją,

Montaż trwa kilka dni.

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 **Cyprys 2**. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy), po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić projekt architektoniczno-budowlany w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.), będący częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie RoofCon/TrussCon
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „MULTIGRIP”.

2.1. Normy i aprobaty:

- PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -Podstawy projektowania konstrukcji;
- PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach;
- PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Obciążenie śniegiem;
- PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania wiatru;
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków;
- PN-EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi;
- Deklaracja parametrów płytek zgodnie z EN14545.

3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych.

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z prefabrykowanych kratownic w układzie krokwiowo jętkowym o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 6,60m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1,0m. Konstrukcja wsparta jest także na płatwiach drewnianych lub stalowych. Tarcica klasy C24 o grubości 45 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) więzarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „MULTIGRIP”.

3.1. Odporność na korozję biologiczną i ochrona p. pożarowa.

Projektowana konstrukcja należy do pierwszej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna świerkowego klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p. poż. stopień

palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych np. Ogniochron lub Fobos.

4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi

Wiązary należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 14250. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych, na stolikach lub stołach montażowych w zakładzie prefabrykacji.

5. Połączenie wiązara z murlatą oraz płatwią.

Połączenie kratownic z murlatą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 90150 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do murlaty za pomocą gwoździ fi 3,75x30 w ilości 8szt/skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi fi 3,75x30 w ilości 12 szt./skrzydełko.

Połączenia poszczególnych wiązarów zaprojektowano za pośrednictwem wieszaka średniego MDG 88 firmy MULTIGRIP oraz gwoździ ciesielskich 3,73x30.

6. Stężenia wzdlużne

Stężenia podłużne połąciowe zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi lub skrętnymi fi 3.75 x 80 w ilości 3szt./węzeł.

7. 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.

Opracowała: inż. Ewelina Bartyzel

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2011 SR2b

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

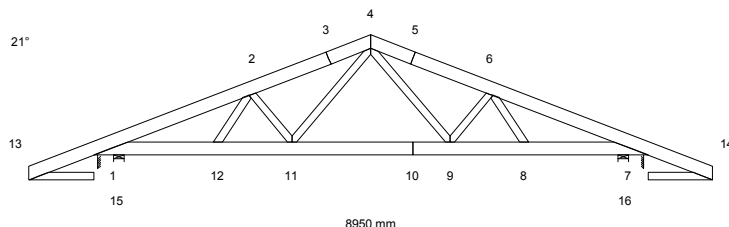
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Mitek Polska

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G2
 Klient : Dom jednorodzinny CYPRYS 2
 Do adaptacji
 Rzut konstrukcji dachu

Zadanie nr : p4
 Kod rysunku :
 Rysunek nr :

**GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

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

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 2
 Współcz. redystryb. obc.: 1.1
 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 = 1000 N/m²
 Pas górny P 1 = 1000 N/m²
 Pas dolny 1 = 700 N/m²
 Str. soffit 1 = 300 N/m²
 Str. soffit 2 = 300 N/m²

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1600 N/m²

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 1018 N/m²
 Wymiary budynku (mm): L=15000, B=8950, H=8450

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 149 N
 Pas górny P 1 = 149 N
 Pas dolny 1 = 226 N
 Str. soffit 1 = 15 N
 Str. soffit 2 = 15 N
 Krzyżulce = 102 N

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE

OZ 1 = 0 N/m²

Podst. poz.	Dystr.	Inna poz.	Dystr.
Od	Do	Od	Do
mm		mm	
11	9	2071	

OBciążENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBciążENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	2	731	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	4	822	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	13	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	14	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
7	13	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	13	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	14	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
10	14	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku
7		699	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
8		87	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
9		87	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
10		699	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo

PARAMETRY TARCICY

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

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

Grupa tarcicy	Od Do	Rożmiar mm	Klasa	Stężenie mm	Max	Różniące się dane
					CSI KO SNr	KLU
Pas górny L 1	3- 13	45x 170	C24	340	0.82 2 1	
Pas górny L 1	3- 4	45x 170	C24	340	0.32 4 1	
Pas górny P 1	5- 4	45x 170	C24	340	0.32 4 1	
Pas górny P 1	5- 14	45x 170	C24	340	0.83 3 1	
Pas dolny 1	10- 7	45x 170	C24	900	0.79 3 1	
Pas dolny 1	10- 1	45x 170	C24	900	0.79 2 1	
Str. soffit 1	13- 15	45x 95	C24	Tak	0.21 10 1	
Str. soffit 2	14- 16	45x 95	C24	Tak	0.21 10 1	
Krzyżulec 1	2- 11	45x 95	C24	Nie	0.07 14 1	
Krzyżulec 1	6- 9	45x 95	C24	Nie	0.07 15 1	
Krzyżulec 2	4- 9	45x 95	C24	Nie	0.19 15 1	
Krzyżulec 2	4- 11	45x 95	C24	Nie	0.17 14 1	
Krzyżulec 3	2- 12	45x 95	C24	Nie	0.13 2 1	
Krzyżulec 3	6- 8	45x 95	C24	Nie	0.14 3 1	

WYCIĄG Z WYNIKÓW OBLICZEŃ DLA NAJNIĘKORZYSTNIEJSZEJ KOMBINACJI OBciążEŃ

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

Osiowe CSI: naprężenia od siły osiowej, Ścinanie CSI: naprężenia od siły poprzecznej

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

Pręt	KO	Dyst. (mm)	Wys. (mm)	Klasa	Wybocz (mm)	Moment MZ (kNm)	Osiowa AX (N)	Ścin. V (N)	MZ CSI	Osiowe CSI	Ścin. CSI	Max CSI	km	inst
1- 2	2	-99	170	C24	148x	-2.77	-15215	0	0.68	0.14	0.00	0.82	1.15	
2- 4	4	542	170	C24	1338x	0.62	-18182	146	0.18	0.17	0.02	0.35		
1- 13	2	-99	170	C24		2.75	1642	0	0.68	0.02	0.00	0.70	1.15	
4- 6	4	1011	170	C24	1341x	0.62	-18414	-130	0.18	0.18	0.01	0.35		
6- 7	3	1915	170	C24	148x	-2.78	-15179	0	0.69	0.14	0.00	0.83	1.15	
7- 14	3	99	170	C24		-2.75	1642	0	0.68	0.02	0.00	0.70	1.15	
7- 8	3	-70	170	C24		2.75	12550	0	0.61	0.17	0.00	0.79	1.27	
8- 9	4	21	170	C24		-1.03	17721	0	0.29	0.24	0.00	0.54		
9- 11	4	-1122	170	C24		-0.33	14164	-34	0.09	0.20	0.00	0.29		
11- 12	4	-989	170	C24		-1.03	17632	0	0.29	0.24	0.00	0.54		
12- 1	2	-1296	170	C24		2.76	12589	0	0.62	0.17	0.00	0.79	1.27	
13- 15	10	179	95	C24		-0.35	0	0	0.21	0.00	0.00	0.21	1.22	
14- 16	10	-179	95	C24		0.35	0	0	0.21	0.00	0.00	0.21	1.22	
6- 9	15		95	C24	812y	0.04	-2221	8	0.02	0.05	0.00	0.07		
2- 11	14		95	C24	812y	-0.04	-2399	2	0.02	0.05	0.00	0.07		
4- 9	15		95	C24		0.09	5808	16	0.07	0.12	0.00	0.19		
4- 11	14		95	C24		-0.08	5498	-6	0.06	0.11	0.00	0.17		
6- 8	3		95	C24	729y	0.06	-4475	96	0.04	0.10	0.02	0.14		
2- 12	2		95	C24	729y	-0.06	-4256	-100	0.04	0.10	0.02	0.13		

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

ŁĄCZNIKI

Łącznik	Producent	Aprobata Techniczna
GNA20	Mitek	1020-CPD-070038938, IF-55-01.01
T150	Mitek	1020-CPD-070038938, IF-55-02.01

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar		Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
		Szer.	Dług.		
1	GNA20	132	307	0.89	
2	GNA20	105	143	0.65	
3	GNA20	132	124	0.59	
4	GNA20	105	246	0.84	
5	GNA20	132	124	0.60	
6	GNA20	105	143	0.65	
7	GNA20	132	307	0.89	
8	GNA20	76	122	0.57	
9	GNA20	105	184	0.72	
10	GNA20	132	124	0.58	
11	GNA20	105	184	0.64	
12	GNA20	76	122	0.54	
13	T150	88	245	0.33	
14	T150	88	245	0.33	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

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

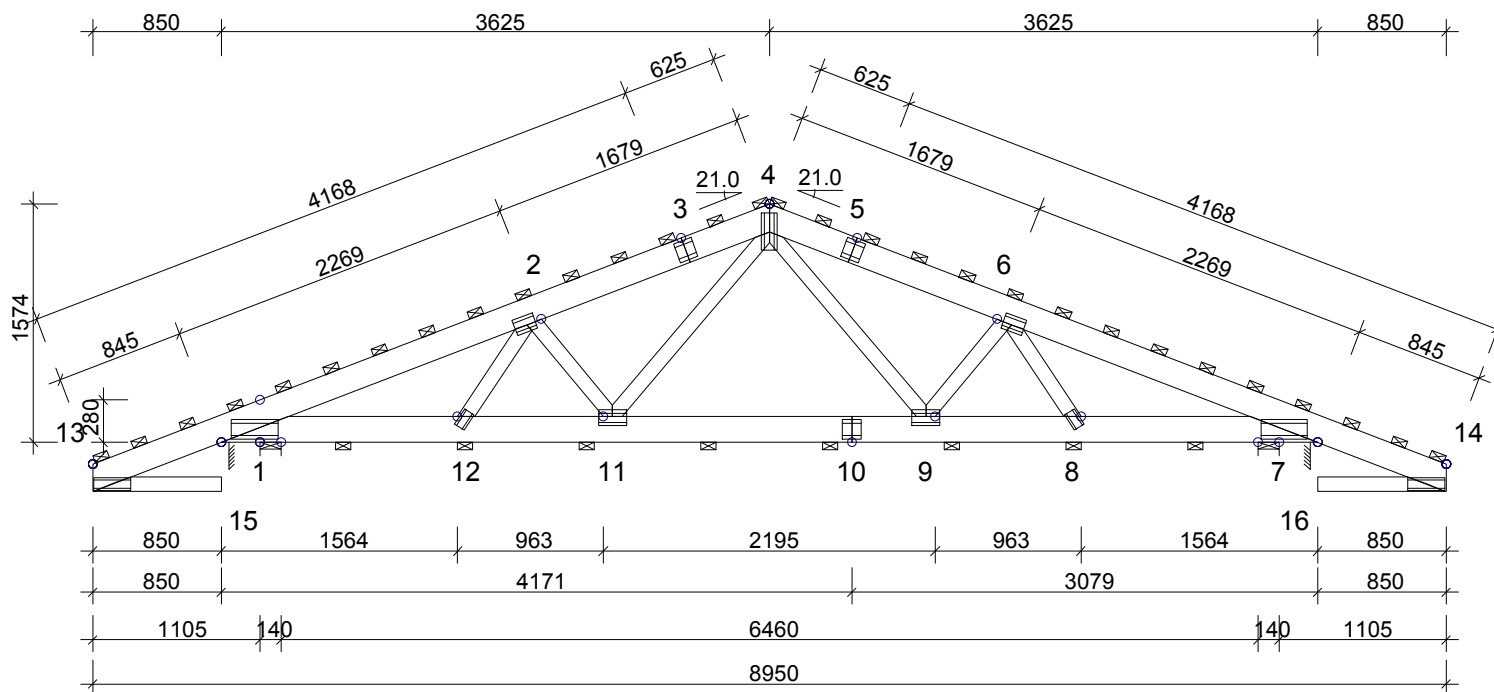
Węzeł Nr	Kier.	KO St (Nr)	KO Dł (Nr)	KO Śr (Nr)	KO Kr (Nr)	KO Ch (Nr)
1	Poz	Max: 0 (1)	0 (0)	0 (2)	2259 (16)	0 (11)
		Min: 0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (10)	0 (11)
1	Pion	Max: 10686 (1)	0 (0)	18201 (2)	18392 (9)	9415 (13)
		Min: 10686 (1)	0 (0)	9794 (6)	4300 (10)	8478 (12)
7	Pion	Max: 10686 (1)	0 (0)	18201 (3)	18392 (8)	9415 (13)
		Min: 10686 (1)	0 (0)	9794 (7)	4300 (10)	8478 (11)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara			Wymag. podp. mm
			mm	Pole	kc90	
1	140	-	100	7200	1.50	0
7	140	-	100	7200	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
10- 11	9.5	0.7	(19)	7.2	0.5	0.0	0.0	2.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2- 3	9.1	2.1	(19)	6.5	1.5	0.0	0.0	2.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
5- 6	9.1	-0.5	(19)	6.5	-0.3	0.0	0.0	2.6	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
9- 10	9.0	1.0	(19)	6.7	0.7	0.0	0.0	2.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
3- 4	8.8	1.6	(19)	6.3	1.1	0.0	0.0	2.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
4- 5	8.8	0.0	(19)	6.3	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4- 11	8.2	1.1	(19)	6.0	0.8	0.0	0.0	2.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
4- 9	8.3	0.5	(19)	6.0	0.3	0.0	0.0	2.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
8- 9	8.0	1.1	(19)	5.8	0.8	0.0	0.0	2.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

**INFORMACJE OGÓLNE:**

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

USTAWIENIA OGÓLNE:

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

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 1600
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 1018
ZMIENNE: NR WOLNY
1 0

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

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	2259	0	
1	Pion	10686	18201	18392	4300	100
7	Pion	10686	18201	18392	4300	100

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m ²	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
4-13	170	C24	340	1000	82	1	GNA20	132	307	89	3	GNA20	132	124	59
4-14	170	C24	340	1000	83	2	GNA20	105	143	65	5	GNA20	132	124	60
7-1	170	C24	900	700	79	4	GNA20	105	246	84	10	GNA20	132	124	58
13-15	95	C24	Tak	300	21	6	GNA20	105	143	65					
14-16	95	C24	Tak	300	21	7	GNA20	132	307	89					
2-11	95	C24	Nie		7	8	GNA20	76	122	57					
6-9	95	C24	Nie		7	9	GNA20	105	184	72					
4-9	95	C24	Nie		19	11	GNA20	105	184	64					
4-11	95	C24	Nie		17	12	GNA20	76	122	54					
2-12	95	C24	Nie		13	13	T150	88	245	33					
6-8	95	C24	Nie		14	14	T150	88	245	33					

MAX UGIĘCIE (mm):

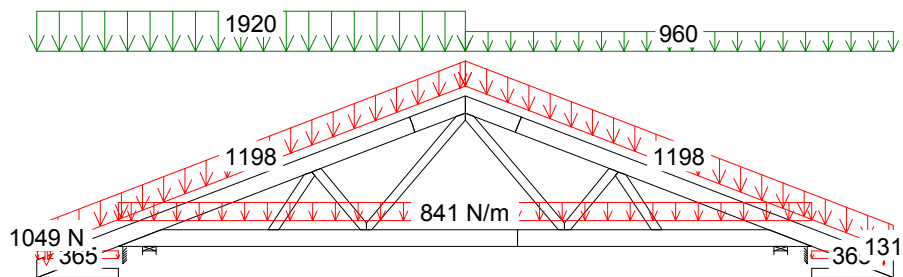
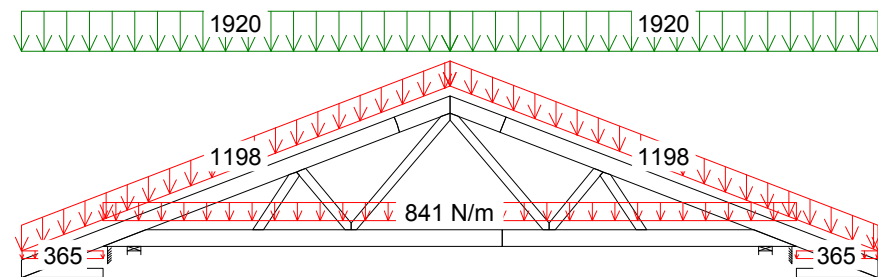
WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
10-11	9.5	0.7	19 (Wfin)
5-6	9.1	-0.5	19 (Wfin)
7	0.6	2.1	19 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

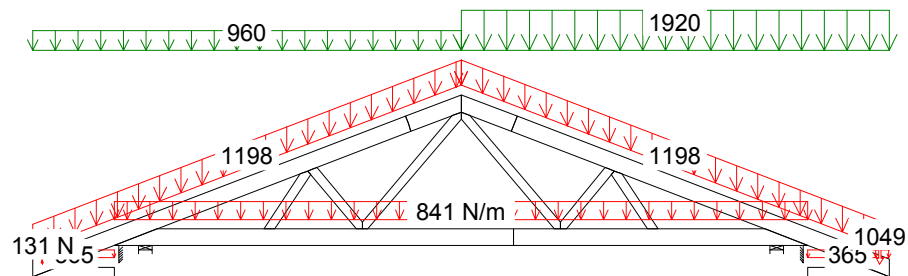
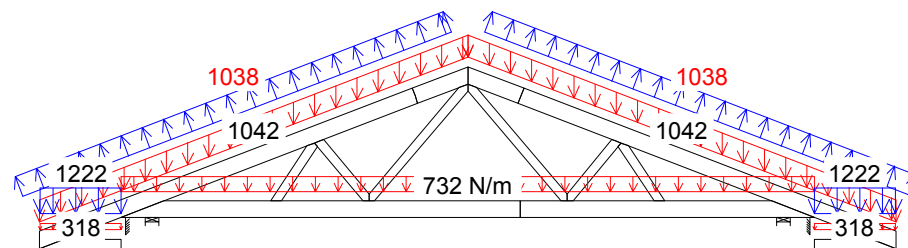
WERSJA: 2011 SR2b
CZAS: 09.39

TrussCon	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny CYPRYS 2		
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji		
TYTUŁ RYSUNKU		Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wólczański			SKALA: 1:50(A4)
OPRACOWAŁ	inżEwelina Bartyzel			DATA: 2011-09-02
SPRAWDZIŁ	mgr inż.			NR RYS.:

G2

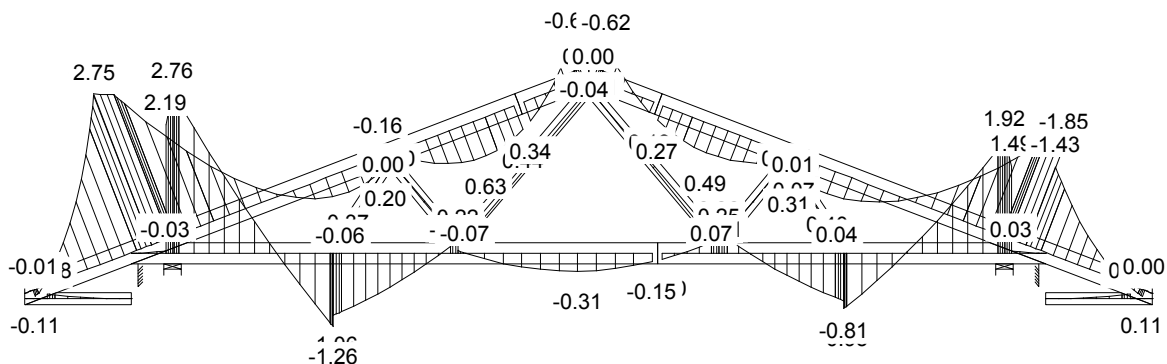
2 Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg_L(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

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

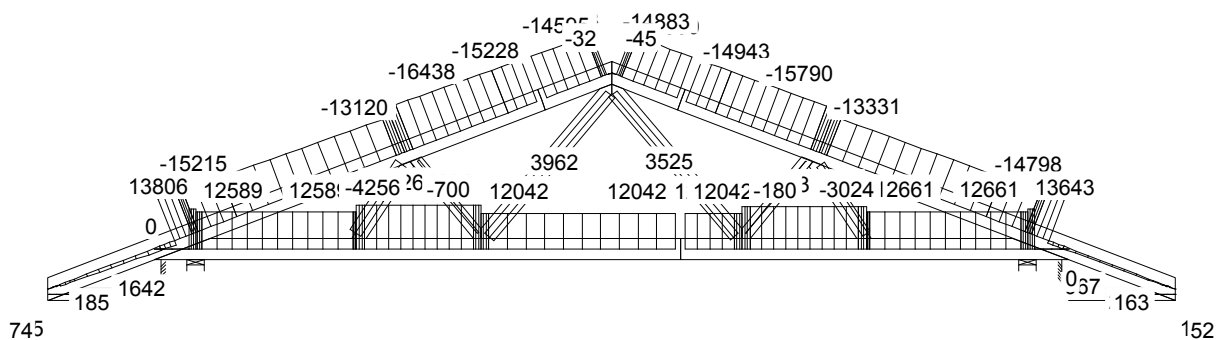
3 Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg_P(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

10 Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyt

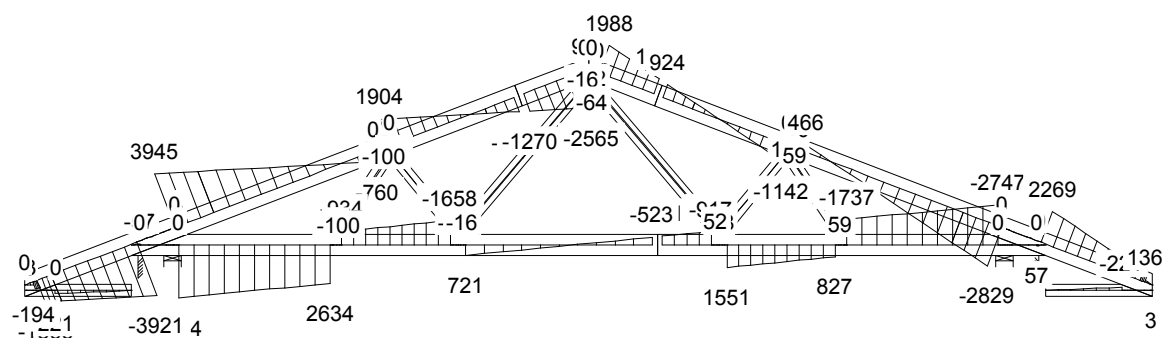
MOMENT



SIŁA OSIOWA

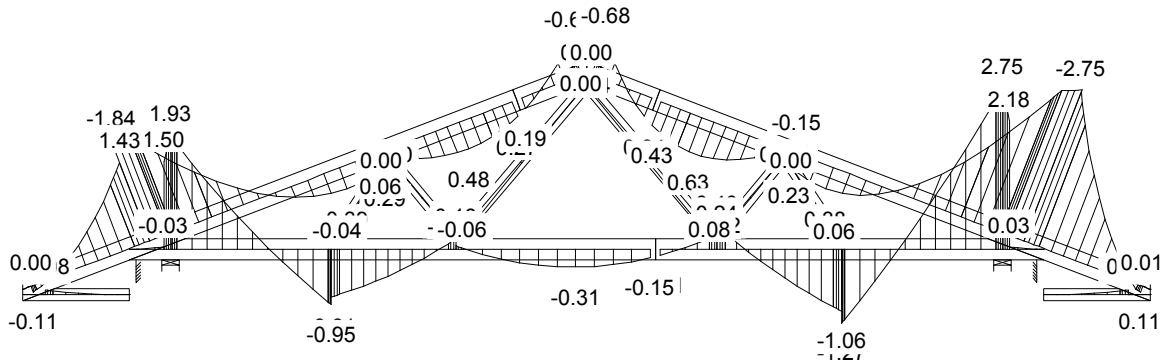


SIŁA POPRZECZNA

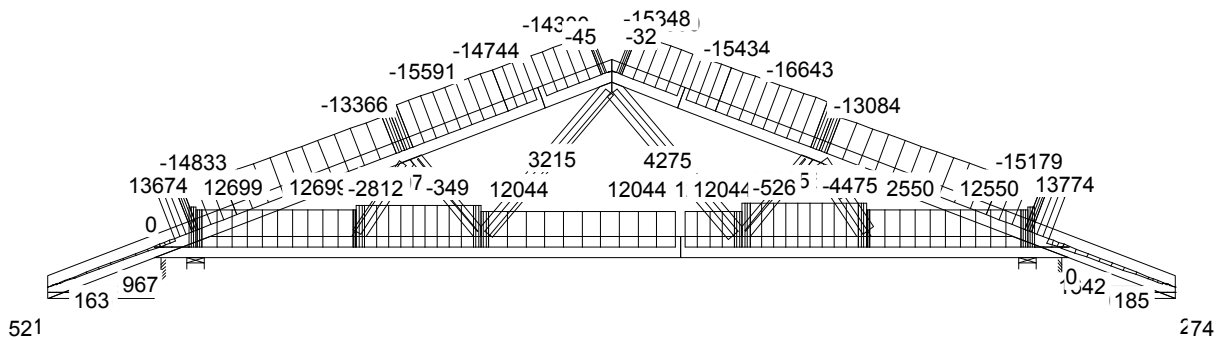


CZAS: 09.39

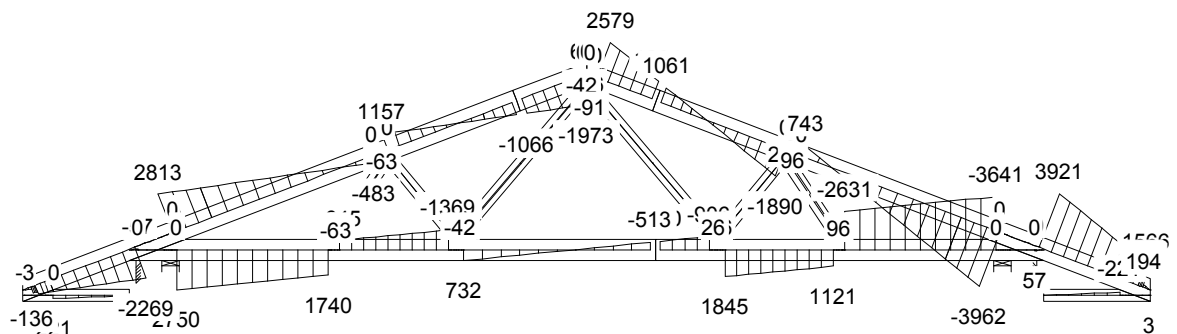
MOMENT



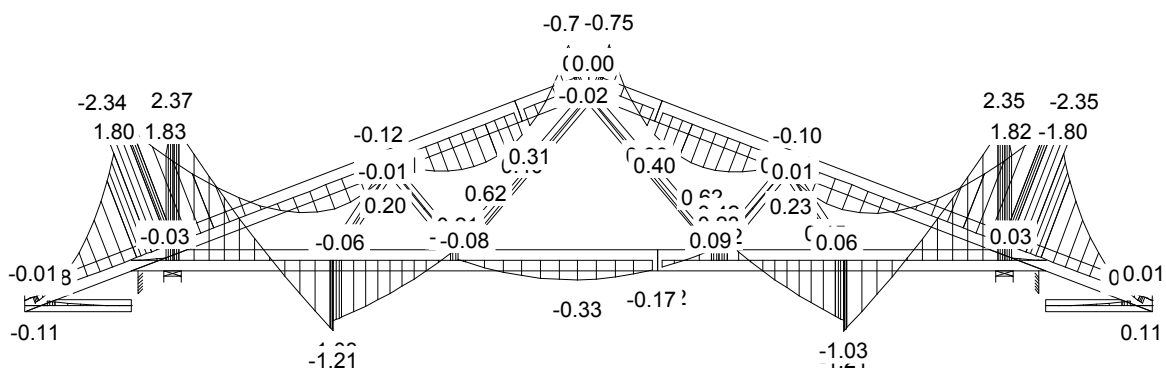
SIŁA OSIOWA



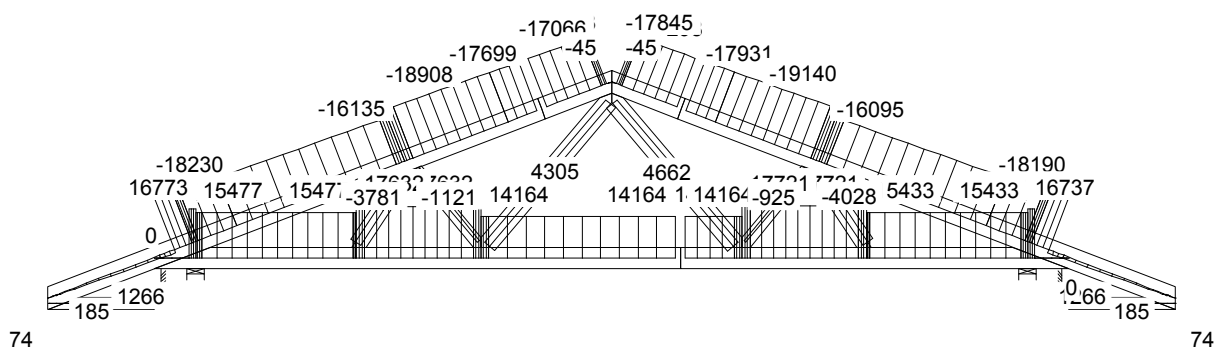
SIŁA POPRZECZNA



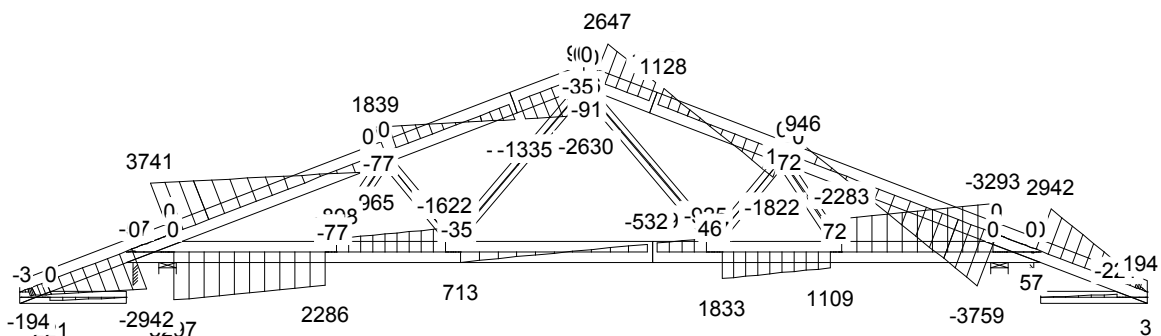
MOMENT



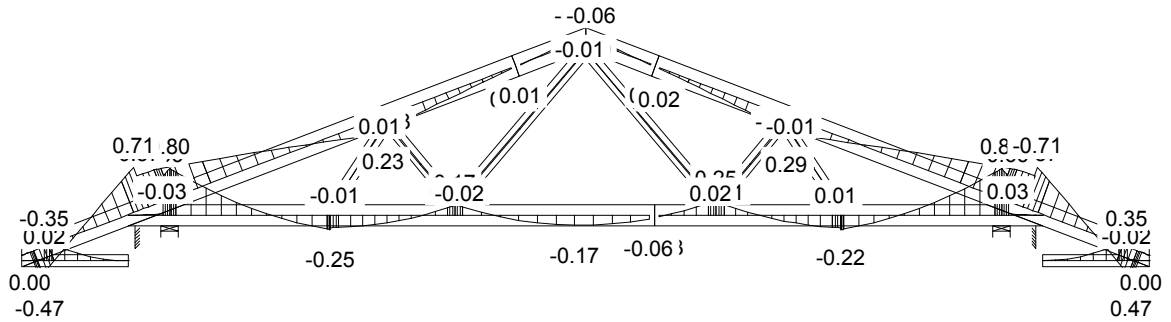
SIŁA OSIOWA



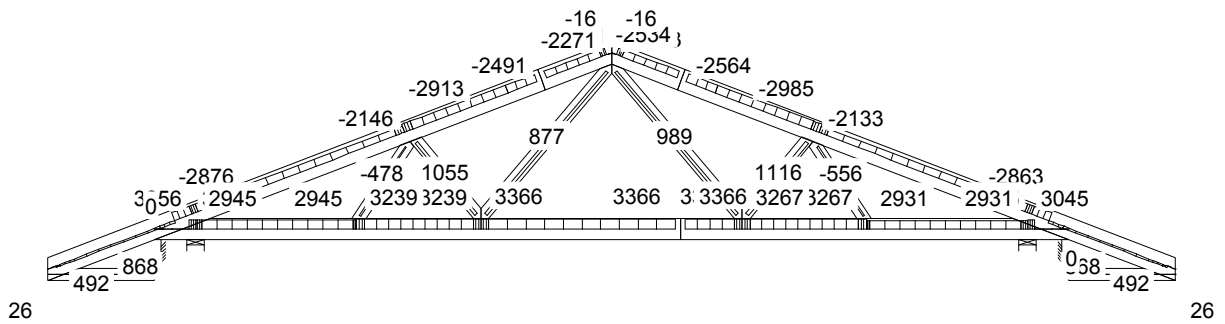
SIŁA POPRZECZNA



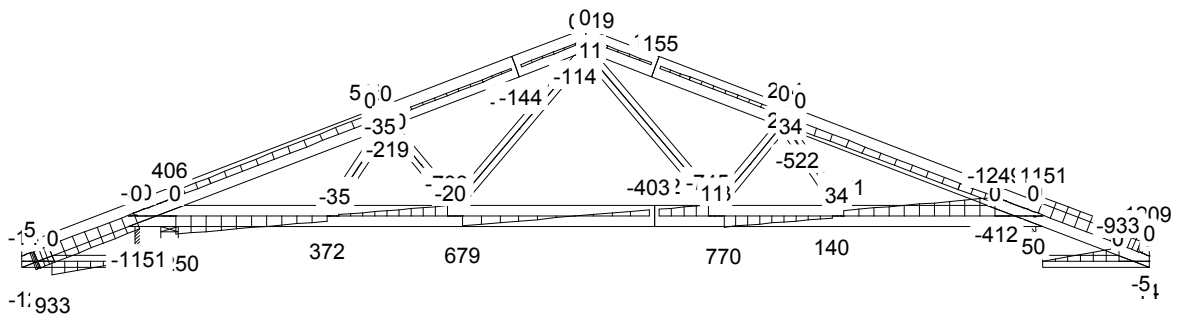
MOMENT



SIŁA OSIOWA

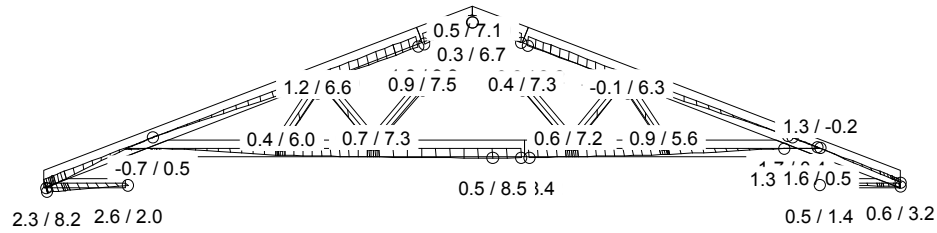


SIŁA POPRZECZNA

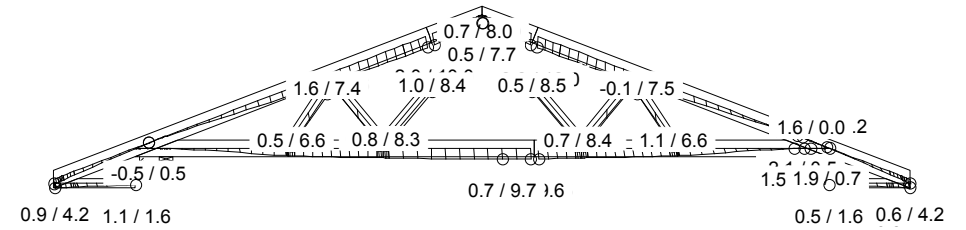


CZAS: 09.39

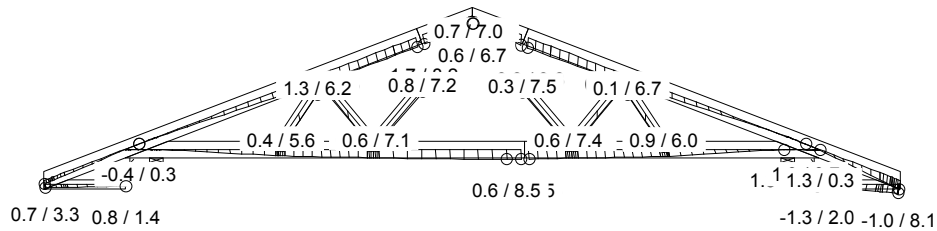
G2



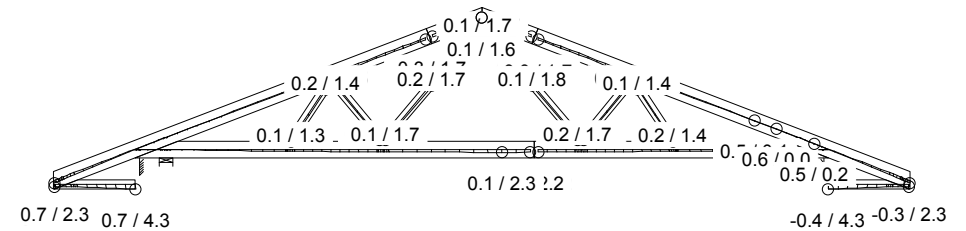
2 Śr 1.15*Stale + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



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



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



10 Kr Stale + 1.5*Wiatr na szczyt

CZAS: 09.39

Józef Wołczański
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 30.08.2011 r
(data)

Nr ew. 62/82/LW
(nr uprawnień)

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


Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

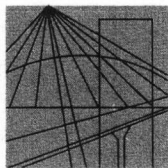
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla

domu jednorodzinnego Cyprys 2, sporządzony w dniu 30.08.2011r ,

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.2010-11-22

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 **2011-01-01** do dnia **2011-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
.....
mgr inż. Tadeusz Olichwier
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

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

(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)

Gdzie zamówić wiązary?

Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	eraga@eraga.com.pl
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY CZAPLICKI	Chmieliń Wielki 15	06-316	Krzynowłoga Mała	509 732 996	janusz.czapllicki@op.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
FH CASTOR	ul. Demokracji 4b	14-100	Ostróda	89 642 27 00	l.sieracki@castor.net.pl
ROMAN K&K Sp. z o.o.	ul. Wysockiego 8	17-100	Bielsk Podlaski	574 528 455	wiazary.roman@gmail.com
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	biuro@drew-inwest.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	biuro@canada-system.pl
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k/ Rzeszowa	17 871 81 46	wojciechsikora@sawe.pl
PROFI-CAN	ul. Jaworzniak 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	profican@gmail.com
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	biuro@wiazarymt.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	kontakt@aldach.pl
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyzny	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.pl
ZIMMERMANN	ul. Edmunda Strzeleckiego 4	47-133	Jemielnica	660 450 720	biuro@zimmermann-dach.pl
WIĄZAR PLUS	ul. Miłozyska 18	51-502	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	malwinamakles@gmail.com
WESTMALL	ul. Kościuszki 6a	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłeco k/ Gniezna	61 427 04 23	biuro@inter-lers.pl
WIĄZARY GÓRSKI	ul. XXX lecia 17	62-561	Ślesin	48 63 2704 387	sekretariat@wiazarygorski.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odołań k/ Ostrowa Wilk.	62 733 83 31	wiazary@burkietowicz.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	konstrukcje@lisiewicz.com.pl
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	biuro@wiazary-lewandowski.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. Kolejowa 1	67-400	Wschowa	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner.szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	biuro@kudra.com.pl
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Sławno k/ Koszalina	59 810 82 99	biuro@wascovilla.pl
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	info@pphu-romar.pl
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k/ Gdańska	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
ZHUP ZDRAMET	ul. Zdrada 8A	84-100	Puck	58 673 82 81	kontakt@zdrubud.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-364	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	domy@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźno	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowice 21B	98-300	Wieluń	43 842 86 00	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. k/Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachtwojdom.com
BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE					
Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
INTER-LERS o/ Lublin	ul. Wojciechowska 7	20-704	Lublin	606 970 683	wyceny@inter-lers.pl
SAWE	Al. Niepodległości 10	23-200	Kraśnik Lubelski	606 650 199	krasnik@sawe.pl
N-DREWNO	Borów Kolonia 61A	24-350	Chodel	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
DREW-INWEST o/Bielsko-Biała	ul. Ks. Londzina 57	43-382	Bielsko-Biała	33 443 28 55	konstruktor@drew-inwest.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.waniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-500	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	530 305 183	k.lindmajer@wiazar-system.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Kopanina 28/32	60-105	Poznań	72 888 83 53	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelesińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkietowicz.pl
WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze	Ul. Gdańska 1A	83-304	Przodkowo	666 377 388	konstruktor@szuwalawiazary.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl

Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:
http://www.dachymitek.pl/produkceni_mapa.htm