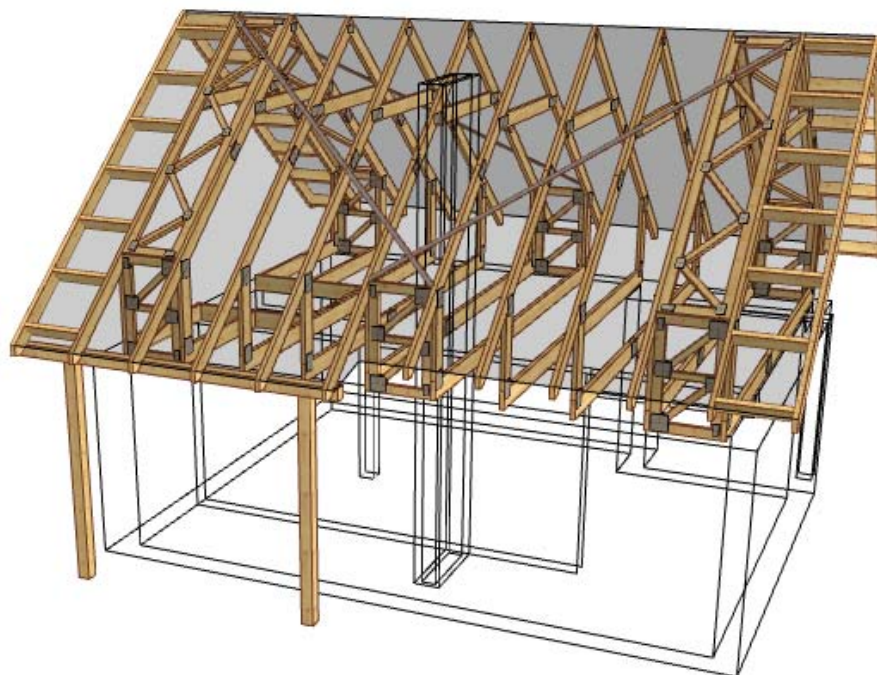
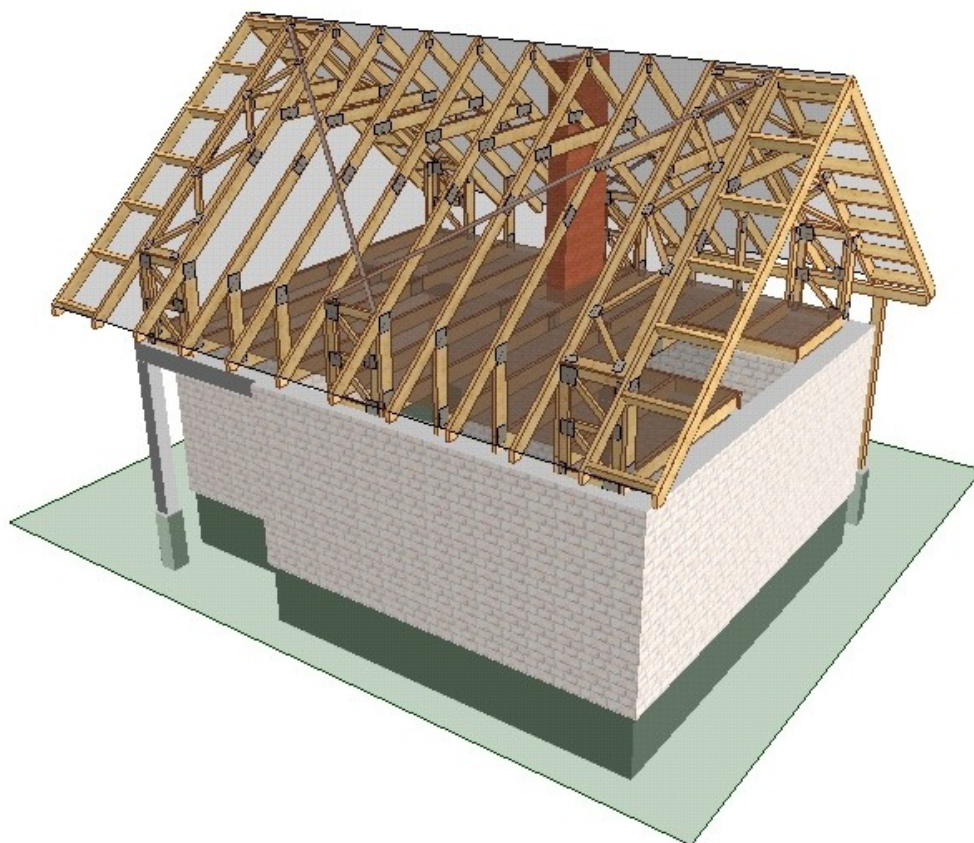
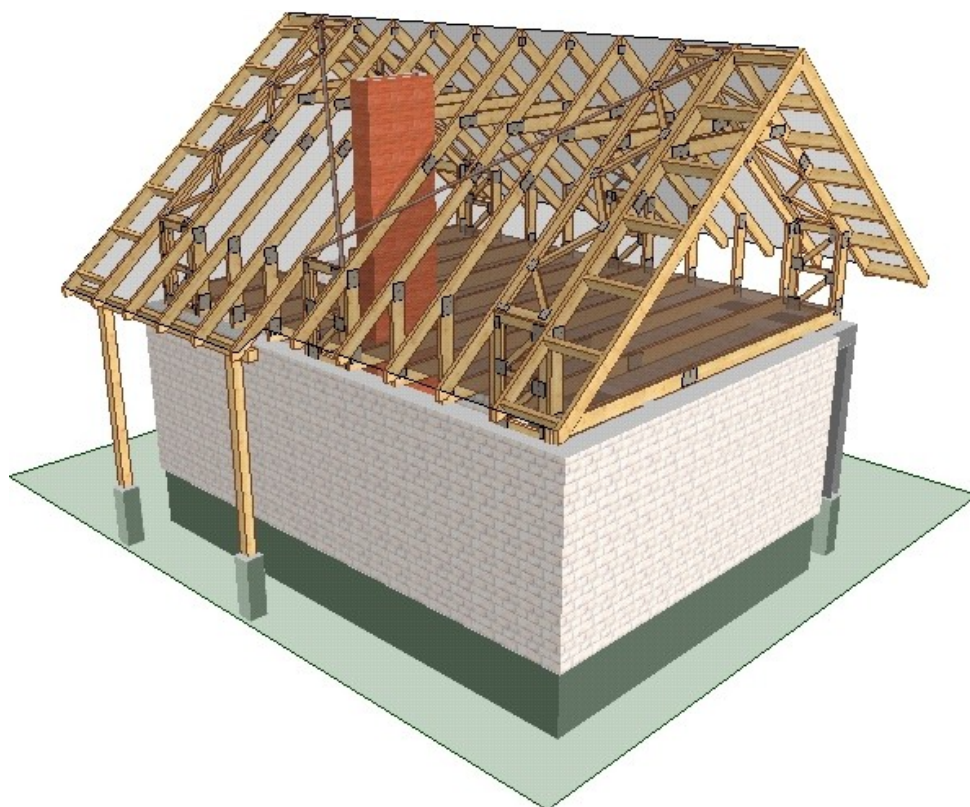


**PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ  
DLA DOMU JEDNORODZINNEGO „Z212”  
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI**

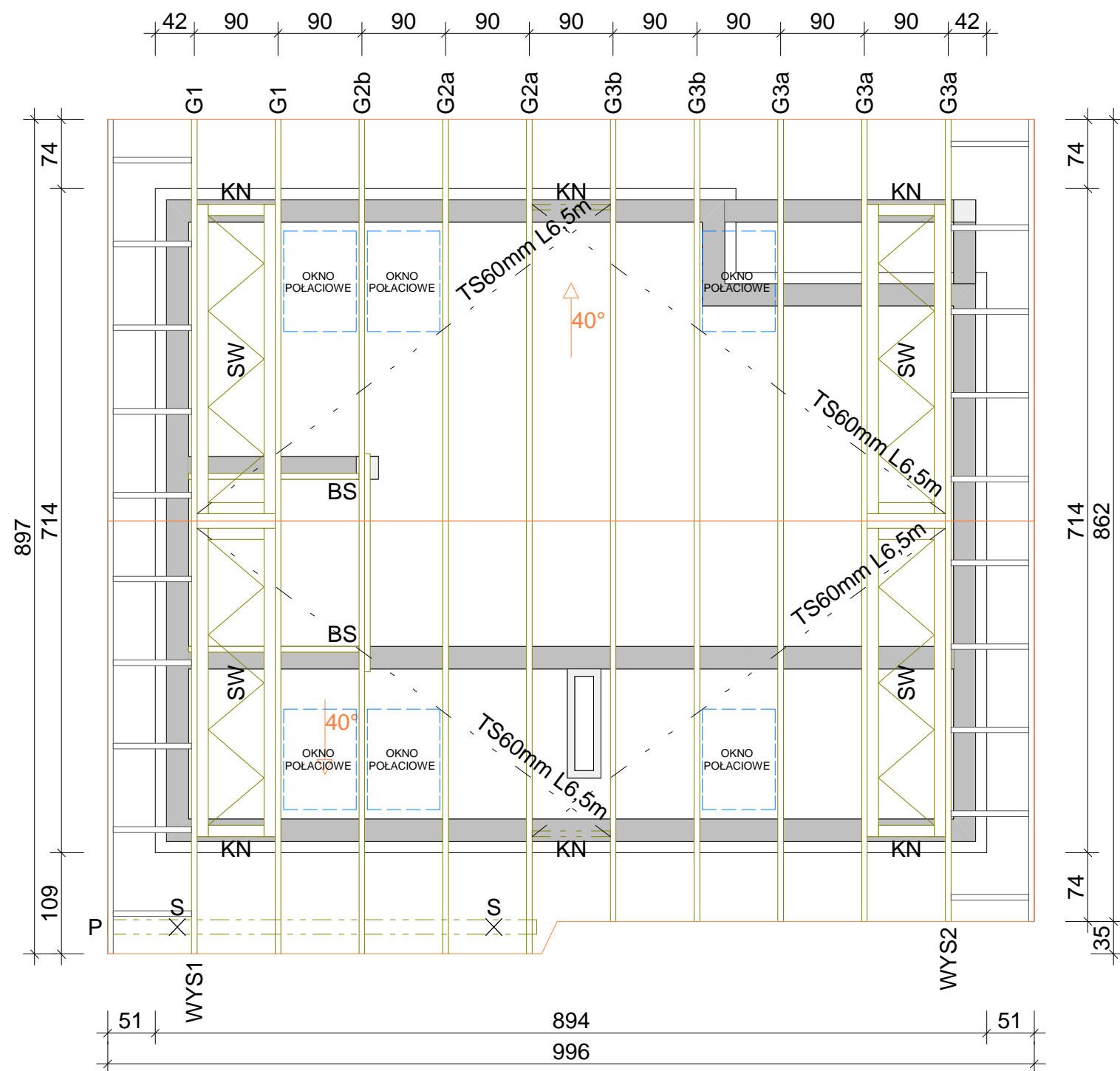


**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW  
NA KOŃCU OPRACOWANIA**

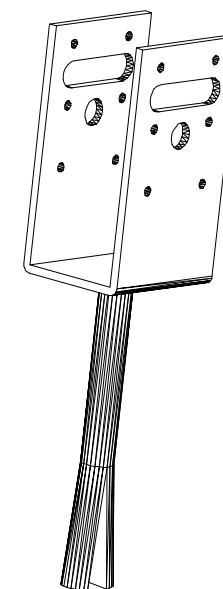
## KONSTRUKCJA DACHU BUDYNKU Z500 Z212 – WIDOK 3D







### KOTEW DO BETONU KWB (20szt.)



### UWAGI:

1. Produkcję wiązarów zlecić do autoryzowanego zakładu MiTek.
2. Drewno impregnować przeciw ognioi, szkodnikom oraz korozji biologicznej.
3. Wiązary mocować do wieńca za pomocą kotew do betonu KWB 63mm; mocowanie wiązara do kotwy zrealizować za pomocą śruby M12x80.
4. Stężenia podłużne konstrukcji wykonać z desek 32x100mm. przybijanych gwoździami pierścieniowymi 3.5x90mm, po 2szt./węzeł.
5. Poszycie stropu wykonać na ruszcie z desek 32x100mm w rozstawie osiowym 625mm.
6. Całkowite stężenie nastąpi po wykonaniu poszycia stropu i dachu.

Drewno konstrukcyjne: C24, gr. 60mm  
Płytki kolczaste: MiTek GNA20, T150, M14

 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomorska 29 K, 59-220 Legnica          tel. +48 676 862 89 88, fax +48 676 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z500 Z212	
	ADRES OBIEKTU	Projekt typowy - do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU		KONSTRUKCJA DACHU	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wołczański	SKALA:	1:60
OPRACOWAŁ	mgr inż. Maciej Kufel	DATA:	2012-03-02
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:	1

## 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](http://www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php)

### **INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW**

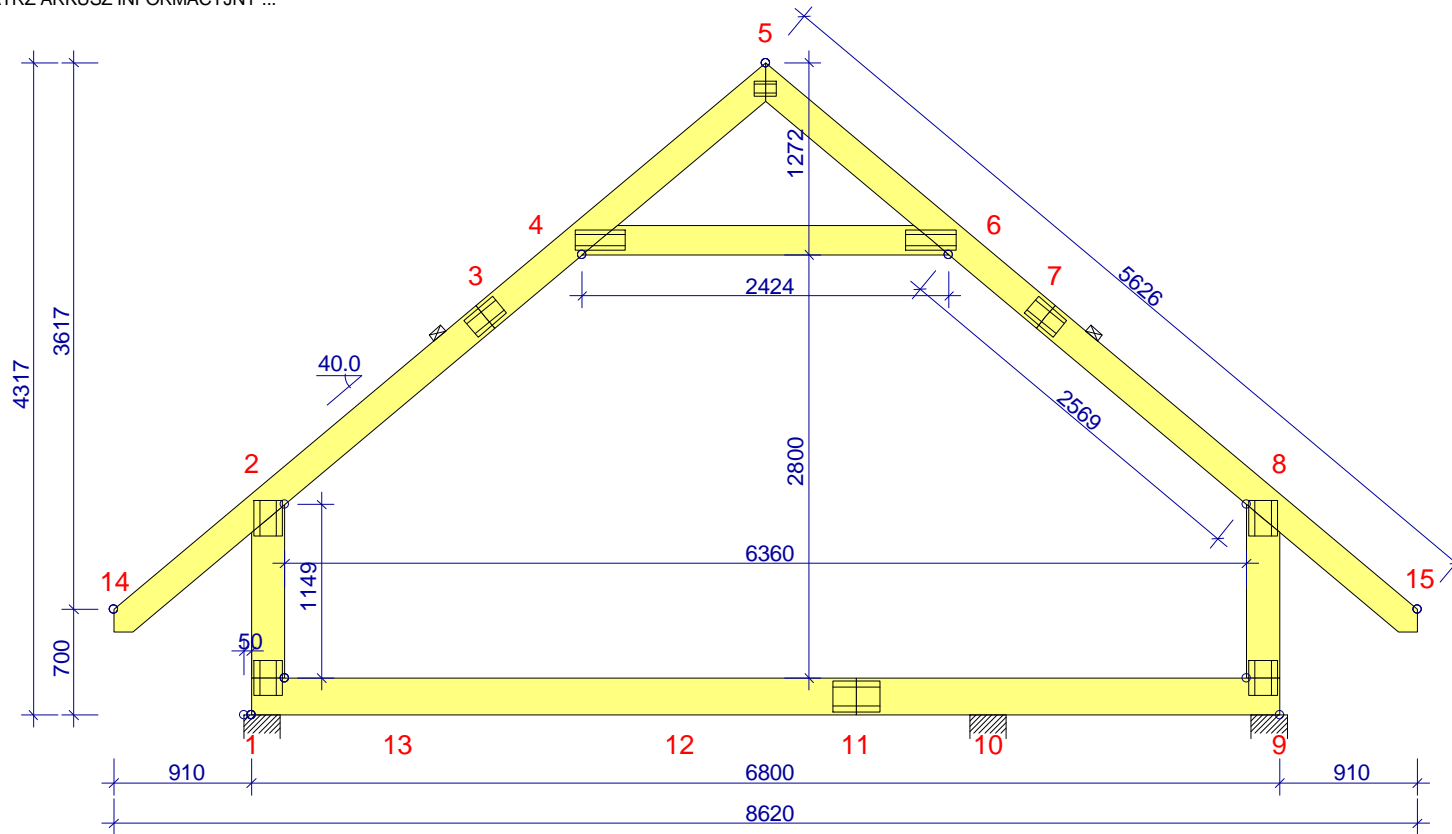
Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

– tel. 76-8628988, e-mail: [biuro@mitek.pl](mailto:biuro@mitek.pl)

Informacje dotyczące wyników obliczeń (np. reakcje podporowe), kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

**Więcej informacji - [www.dachymitek.pl/adaptacje](http://www.dachymitek.pl/adaptacje)**

☒ POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE  
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

**INFORMACJE OGÓLNE:**

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9210 SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z 1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ. NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2004 + NA OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

**USTAWIENIA OGÓLNE:**

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 60  
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 900

**OBCIĄŻENIA (kN/m<sup>2</sup>):**

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 1.20  
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 0.53  
ZMIENNE: NR WOLNY  
2 1.50

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

**REAKCJE PODPOROWE (kN | kNm):**

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0.00	0.00	2.66	0.00	
1	Pion	12.17	17.19	18.08	6.47	53
9	Pion	10.05	12.66	13.39	5.16	30
10	Pion	4.79	13.54	11.93	2.95	30

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

TARCICA: GRUBOŚĆ 60 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. kN/m <sup>2</sup>	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-2	220	C24	Nie	0.32	33	1	M14	189	233	76	3	T150	145	245	62
5-14	195	C24	< 3000	0.96	100	2	M14	189	233	84	7	T150	145	245	53
5-15	195	C24	< 2820	0.96	100	4	M14	132	333	15	11	T150	206	308	26
8-9	220	C24	Nie	0.32	36	5	T150	102	144	16					
9-1	245	C24	< 6780	0.30	100	6	M14	132	333	14					
4-6	195	C24	< 2424	0.32	12	8	M14	189	233	92					
						9	M14	189	233	66					

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

WERSJA: 2011 SR3c  
CZAS: 09.22

MiTek	NAZWA OBIEKTU	Dom jednorodzinny Z500 Z212	
	ADRES OBIEKTU	Projekt typowy - do adaptacji	
	TYTUŁ RYSUNKU	WIAZAR GŁÓWNY KONSTRUKCJI DACHU	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Józef Wołczański	SKALA: 1:50(A4)
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Maciej Kufel	DATA: 2012-03-02
	SPRAWDZIŁ		NR RYS.: 2

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego Z212 wg projektu pracowni projektowej Studio Z500. Zgodnie z interpretacją ustawy, projekt ten jest przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy). Po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, będąc częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę, może stanowić projekt architektoniczno-budowlany w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r., nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

## 2. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- typowy projekt architektoniczno-budowlany domu Z212 autorstwa pracowni Z500;
- obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie RoofCon/TrussCon;
- katalog techniczny systemu mocowania firmy MULTIGRIP.

### 2.1 Normy i aprobaty:

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

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

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów kratowych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 4560mm i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 900mm. Tarcica klasy C24 o grubości 60mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki

kolczaste MiTek GNA20, T150 i M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy MULTIGRIP.

### **3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona przeciwpożarowa.**

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 C24, suszonego do wilgotności 18%. Ze zględu na ochronę przeciwpożarową, stopień palności drewna należy 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. Produkcję zlecić do specjalistycznego zakładu prefabrykacji. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych, na stolikach lub stołach montażowych.

### **5. Mocowanie wiązara do konstrukcji wsporczej.**

Mocowanie kratownic do konstrukcji wsporczej (wieńca ścian budynku) zaprojektowano za pośrednictwem kotwy do betonu MULTIGRIP KWB w ilości 1szt./węzeł. Kotwy należy precyzyjnie rozstawić i zamocować do deskowania wieńca przez zalaniem betonem. Mocowanie wiązara do kotwy zrealizować za pomocą śruby M12.

### **6. Poszycie stropu.**

W celu uniknięcia nadmiernego ugięcia poszycia stropu, płyty OSB gr. 22mm należy mocować do wcześniej przygotowanego rusztu z desek 32x100mm w osiowym rozstawie 625mm.

### **7. Stężenie konstrukcji.**

Stężenia podłużne oraz ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x100mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3,5x90mm w ilości 2szt./węzeł. Całkowite stężenie konstrukcji nastąpi po wykonaniu poszycia dachu oraz stropu.

### **8. Wytyczne do 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 łączniki 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.

*mgr inż. Józef Wołczański*

.....  
projektował



# Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

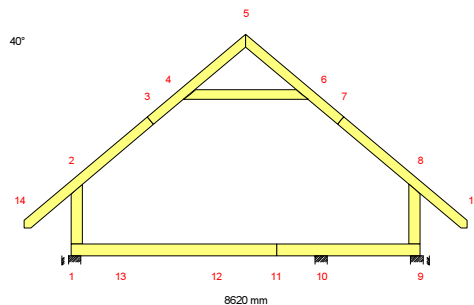
Wersja : 2011 SR3c

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

## DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G3b  
Klient : Dom jednorodzinny Z500 Z212  
Projekt typowy - do adaptacji  
WIĄZAR GŁÓWNY KONSTRUKCJI DACHU

Zadanie nr :  
Kod rysunku :  
Rysunek nr :



## GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.  
Norma obliczeniowa dla płytke : 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 : Nie  
Klasa użytkowania : 2  
Współcz. redystryb. obc.: 1.1  
Rozstaw więzarów : 900 mm  
Ilość belek podłogowych : 0

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.

## WARUNKI PODPARCIA

(1=zamocowany, 0=wolny)

Podpora nr	Węzeł nr	X	Z	Obr	Material
1	1	1	1	0	Beton
2	9	0	1	0	Beton
3	10	0	1	0	Beton

## 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	Rozmiar	Klasa	Stężenie Max	Różniące się dane		
					mm	mm	CSI KO SNr KLU
Pas górny L 1	3- 14	60x 195	C24	<3000	1.00	1	1
Pas górny L 1	3- 5	60x 195	C24	<3000	0.49	1	1
Pas górny P 1	7- 5	60x 195	C24	<2820	0.44	1	1
Pas górny P 1	7- 15	60x 195	C24	<2820	1.00	1	1
Pas dolny 1	11- 9	60x 245	C24	<6780	0.96	8	1
Pas dolny 1	11- 1	60x 245	C24	<6780	1.00	8	1
Koniec pion L	1- 2	60x 220	C24	Nie	0.33	18	1
Koniec pion P	8- 9	60x 220	C24	Nie	0.36	1	1
Jętka 1	4- 6	60x 195	C24	<2424	0.12	1	1

## OBLICZENIOWA SIŁA STABILIZUJĄCA Fd (kN) W KAŻDYM STĘŻENIU

### Element

Od	Do	KO ST (Nr)	KO Dł (Nr)	KO Śr (Nr)	KO Kr (Nr)	KO Ch (Nr)
4-	6	0.02 ( 1)	0.00 ( 0)	0.02 ( 6)	0.03 ( 9)	0.01 ( 12)

**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	14.0	0.40	21.0	2.5	4.0	350

**OBCIĄŻENIA STANADAROWE****OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1	=	0.96 kN/m2
Pas górny P 1	=	0.96 kN/m2
Pas dolny 1	=	0.30 kN/m2
Koniec pion L	=	0.32 kN/m2
Koniec pion P	=	0.32 kN/m2
Jętka 1	=	0.32 kN/m2

**CIEŻAR KONSTRUKCJI**

Pas górny L 1	=	0.05 kN/m
Pas górny P 1	=	0.05 kN/m
Pas dolny 1	=	0.06 kN/m
Koniec pion L	=	0.05 kN/m
Koniec pion P	=	0.05 kN/m
Jętka 1	=	0.05 kN/m
Masa	=	119 kg/warstwę

**ŚNIEG**

Wartość wyjściowa ( $q_k \cdot C_e \cdot C_t$ )	=	1.20 kN/m2
Altitude	=	300 [m]
Snow fence	Nr	
Snow on overhang left	Tak	
right	Tak	

**WIATR**

Wartość wyjściowa ( $q_p$ )	=	0.53 kN/m2
Wymiary budynku (mm):	L=8940, B=8620, H=7400	

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE	Podst. poz.	Dystr.	Inna poz.		Dystr.
			Od	Do	
OZ 2	= 1.50 kN/m2	1 9	6800	1 9	6800

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

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

Od Węzeł	Wart. kN/m2	Do Węzeł	Wart. kN/m2	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
1	0.70	9	0.70	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
2	0.32	4	0.32	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	
8	0.32	6	0.32	1	Zrzutowane	Obciążenie stałe	

**DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE****POZYCJE**

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	4	915	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	5	599	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	14	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	15	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
7	14	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	14	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	15	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
10	15	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

**Wartości obciążenia punktowego**

Poz	Obr	Pion. kN	Poz. kN	Moment kNm	Przyp. obciążenia Typ
1		1.00	0.00	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1.00	0.00	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1.00	0.00	0.00	Człowiek na wsporniku
7		0.08	0.00	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
8		0.01	0.00	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo
9		0.01	0.00	0.00	Śnieg mylledo, 0.5mylprawo
10		0.08	0.00	0.00	Śnieg 0.5mylledo, mylprawo

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN).

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. kN	Poz. kN	Moment kNm
4	915	Pas górny L	12	1.50	0.00	0.00
5	599	Pas górny P	13	1.50	0.00	0.00
14	100	Pas górny L	2	0.12	0.00	0.00
			3	0.01	0.00	0.00
			14	1.50	0.00	0.00
15	-100	Pas górny P	2	0.01	0.00	0.00
			3	0.12	0.00	0.00
			14	1.50	0.00	0.00

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*Śnieg + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.5*Śnieg+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+.9*WiatrL(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.5*Śnieg+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+.9*WiatrP(brakssania)
11	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczycie
12	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
13	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
14	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na wsporniku
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
17	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
18	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
19	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
20	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
21	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
22	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
23	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
24	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
25	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ2 inne poł. + 0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
26	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg+1.24*OZ2innepoł.+0.94*(OZ1+OZ3), Wfin
27	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*ŚniegP(0L) + OZ2 inne poł. + 0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
28	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*ŚniegP(0L)+1.24*OZ2innepoł.+0.94*(OZ1+OZ3), Wfin
29	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*ŚniegL(0P) + OZ2 inne poł. + 0.7*(OZ1 + OZ3), Winst
30	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*ŚniegL(0P)+1.24*OZ2innepoł.+0.94*(OZ1+OZ3), Wfin
31	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
32	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
33	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
34	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst

**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
	0.53 H	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.70 G	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	-0.08 G+D	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.46 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
	0.53 H	Wiatr	z lewej
	0.70 G	Wiatr	z lewej
	-0.08 G+D	Wiatr	z lewej
	-0.27 I	Wiatr	z prawej
	-0.37 J	Wiatr	z prawej
	0.20 I+E	Wiatr	z prawej
	Pas górny P 1	0.27	Śnieg
0.53		Śnieg	0.5mylledo, mylprawo
0.53		Śnieg	mylledo, mylprawo
0.46 I+E		Wiatr	z lewej (brak ssania)
0.53 H		Wiatr	z prawej (brak ssania)
0.70 G		Wiatr	z prawej (brak ssania)
-0.08 G+D		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
-0.27 I		Wiatr	z lewej
0.20 I+E		Wiatr	z lewej
0.53 H		Wiatr	z prawej
0.70 G	Wiatr	z prawej	
-0.08 G+D	Wiatr	z prawej	
Pas dolny 1	0.30 B	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.30 B	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	-0.20 B	Wiatr	na szczyt
	0.30 B	Wiatr	z lewej
	0.30 B	Wiatr	z prawej
Koniec pion L	0.78 D	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	-0.46 E	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	-0.80 B	Wiatr	na szczyt
	0.78 D	Wiatr	z lewej
Koniec pion P	-0.46 E	Wiatr	z lewej (brak ssania)
	0.78 D	Wiatr	z prawej (brak ssania)
	-0.80 B	Wiatr	na szczyt
	-0.46 E	Wiatr	z lewej
0.78 D	Wiatr	z prawej	

**WYCIĄG Z WYNIKÓW OBLICZEŃ DLA NAJNIEKORZYSTNIEJSZEJ 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.	Wys.	Klasa	Wybocz	Moment	Osiowa	Ścin.	MZ	Osiowe	Ścin.	Max
Od	Do	(mm)	(mm)		(mm)	MZ (kNm)	AX (kN)	V (kN)	CSI	CSI	CSI	CSI km inst
2-	4	1	60	195	C2	3000y	-3.25	-6.95	0.00	-	-	0.00 1.00 1.120.90
4-	5	1	315	195	C2	3000y	1.00	-2.96	0.00	-	-	0.00 0.37 0.90
2-	14	14	60	195	C2		1.86	1.71	0.00	-	-	0.00 0.22 1.090.90
5-	6	1	1200	195	C2	2820y	0.94	-2.99	0.00	-	-	0.00 0.34 0.92
6-	8	1	1825	195	C2	2820y	-3.47	-6.99	0.00	-	-	0.00 1.00 1.100.92
8-	15	14	-60	195	C2		-1.86	1.71	0.00	-	-	0.00 0.22 1.080.92
9-	10	8	-1929	245	C2		5.85	3.23	5.20	-	-	0.23 0.96 1.170.53
1-	10	8	2273	245	C2		-5.17	3.23	-0.17	-	-	0.01 1.00 0.53
2-	1	18	-1151	220	C2	599x	2.59	-8.27	-4.42	0.29	0.04	0.25 0.33
8-	9	1	-242	220	C2	716x	-1.75	-8.68	3.22	0.30	0.06	0.27 0.36
4-	6	1	1515	195	C2	2424y	0.41	-0.95	-0.01	-	-	0.00 0.12

## ŁĄCZNIKI

Łącznik	Producent	Aprobata Techniczna
M14	Mitek	1224-CPD-0174, DV005/2
T150	Mitek	1020-CPD-070038938, IF-55-02.01

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar Szer. Dług.	Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
1	M14	189 233	0.76	
2	M14	189 233	0.84	
3	T150	145 245	0.62	
4	M14	132 333	0.15	
5	T150	102 144	0.16	
6	M14	132 333	0.14	
7	T150	145 245	0.53	
8	M14	189 233	0.92	
9	M14	189 233	0.66	
11	T150	206 308	0.26	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

### MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (kN) 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: 0.00 ( 1)	0.00 ( 0)	0.00 ( 2)	2.66 (17)	0.00 (12)
		Min: 0.00 ( 1)	0.00 ( 0)	0.00 ( 2)	0.00 (11)	0.00 (12)
1	Pion	Max: 12.17 ( 1)	0.00 ( 0)	17.19 ( 4)	18.08 (10)	10.45 (14)
		Min: 12.17 ( 1)	0.00 ( 0)	14.94 ( 7)	6.47 (11)	9.69 (13)
9	Pion	Max: 10.05 ( 1)	0.00 ( 0)	12.66 ( 4)	13.39 ( 9)	8.77 (14)
		Min: 10.05 ( 1)	0.00 ( 0)	8.98 ( 8)	5.16 (11)	8.25 (12)
10	Pion	Max: 4.79 ( 1)	0.00 ( 0)	13.54 ( 7)	11.93 (18)	3.79 (14)
		Min: 4.79 ( 1)	0.00 ( 0)	10.24 ( 4)	2.95 (11)	3.28 (12)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	53	4	6780	1.50	0	
9	240	-	30	1	5400	1.50	0	
10	240	-	30	6	5400	1.50	0	

### MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiązar/ Pręt	Całkowite		(KO)		KTO St		KTO Dł		KTO Śr		KTO Kr		KTO Ch	
	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz	Pion	Poz
4	14.6	11.5 (32)	11.3	2.4	0.0	0.0	1.0	2.9	2.3	6.3	0.0	0.0		
3	13.8	11.0 (32)	9.6	1.1	0.0	0.0	1.2	3.2	2.9	6.8	0.0	0.0		
7- 8	-0.1	16.6 (32)	1.2	9.6	0.0	0.0	-0.4	2.3	-0.9	4.8	0.0	0.0		
8- 15	1.3	15.5 (32)	0.6	10.1	0.0	0.0	0.2	1.8	0.5	3.6	0.0	0.0		
8- 9	0.2	14.6 (32)	0.2	9.5	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	3.4	0.0	0.0		
12- 13	14.0	0.1 (30)	6.2	0.1	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
6- 7	4.3	13.2 (32)	8.6	3.5	0.0	0.0	-1.3	3.1	-3.1	6.6	0.0	0.0		
5	10.6	8.3 (32)	10.7	2.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	4.3	0.0	0.0		
11- 12	12.5	0.1 (30)	5.7	0.1	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

### LIMITY UGIĘĆ

Test	Globalnie	Lokalnie
Attykowy - pas górny (L/x): Wfin	150	150
Attyka - pas górny (L/x): Winst	300	300
Attykowy - pas dolny (L/x): Wfin	150	150
Attyka - pas dolny (L/x): Winst	300	300
Okap (L/x): Wfin	75	75
Okap (L/x): Winst	150	150
Podłoga (L/x): Wfin	150	150
Podłoga (L/x): Winst	300	300
Poziomo (mm):	30	-

### MAX UGIĘCIE

Sprawdzenie	L/X	Dozwolone		Aktualne		KO (mm)	Długość (mm)
		(mm)	L/X	(mm)	KO		
Max ugięcie końcowe (Wfin)	150	32.0	344	14.0	30	4800	
Max ugięcie chwilowe (Winst)	300	16.0	495	9.7	29	4800	
Max ugięcie poziome	-	30.0	-	0.3	32		





## Zestawienie dopuszczalnych obciążeń dla wiązarów dachowych budynku Z500 Z212

Pas górny		Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m <sup>2</sup> ]
1	dachówka ceramiczna	0,90
2	łaty 50x60mm co 300mm	0,05
3	kontrłaty 25x60mm	0,01
4	wełna mineralna 200+50mm	0,15
5	plyta GK na ruszcie stalowym	0,17
<b>RAZEM:</b>		<b>1,28</b>

Pas dolny		Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m <sup>2</sup> ]
1	posadzka	0,50
2	plyta OSB 22mm	0,15
3	deska 32x100mm co 625mm	0,05
4	wełna mineralna 200mm	0,13
5	plyta GK na ruszcie stalowym	0,17
6	obciążenie zmienne użytkowe	1,50
<b>RAZEM:</b>		<b>2,50</b>

Jętką		Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m <sup>2</sup> ]
1	wełna mineralna 200+50mm	0,15
2	plyta GK na ruszcie stalowym	0,17
<b>RAZEM:</b>		<b>0,32</b>

Obciążenie śniegiem		
1	strefa obciążenia	III
2	wartość charakterystyczna obciążenia $s_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>1,20</b>

Obciążenie wiatrem		
1	strefa obciążenia	III
2	kategoria terenu	3
3	współczynnik ekspozycji $C_e$	1,7569
4	wysokość terenu działki nad poziomem morza	300m
5	wysokość budynku do kalenicy	7,4m
6	wartość charakterystyczna obciążenia $q_p$ [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>0,53</b>

Józef Wołczański  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 5.03.2012 r  
(data)

Nr ew. 62/82/LW  
(nr uprawnień)

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


## Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

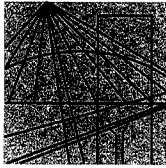
**Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla**

Budynku mieszkalnego jednorodzinnego „Z212” sporządzony w dniu 5.03.2012 ,

**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**.....  
(prezesa Zarządu Powierniczego Rady DOIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Dzierżńska 22, tel. +48 71 337-62-40, 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 Górnej

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

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