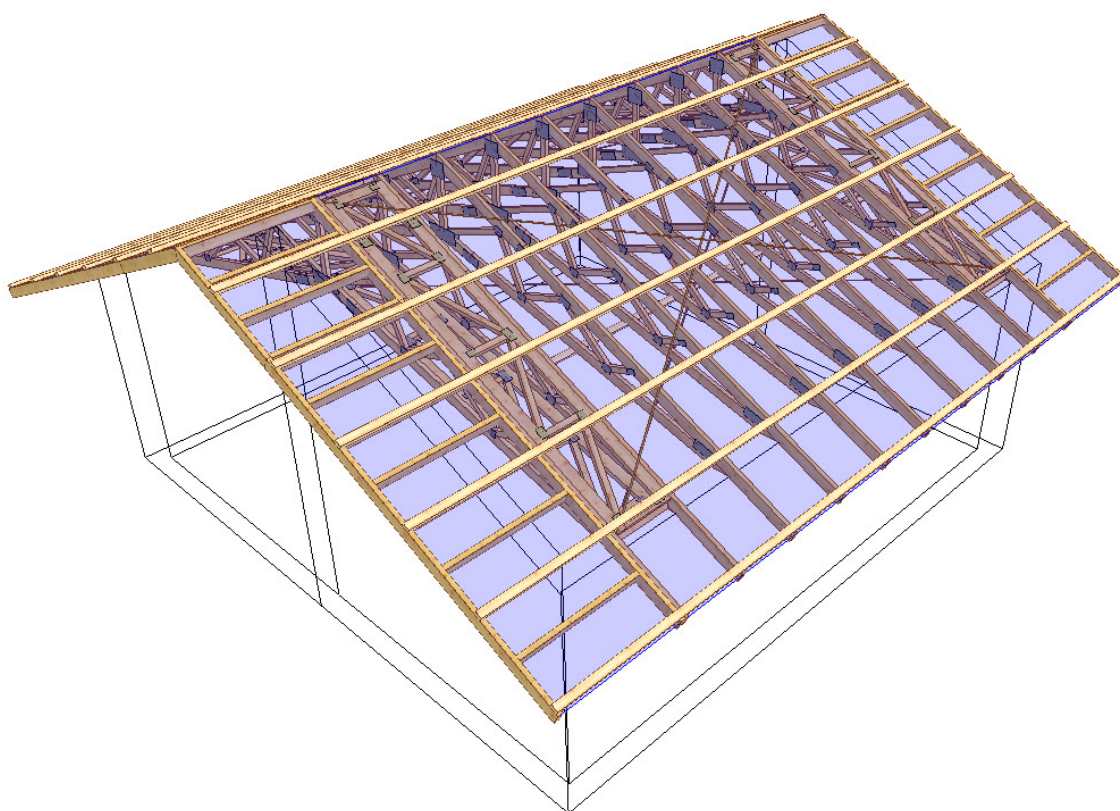
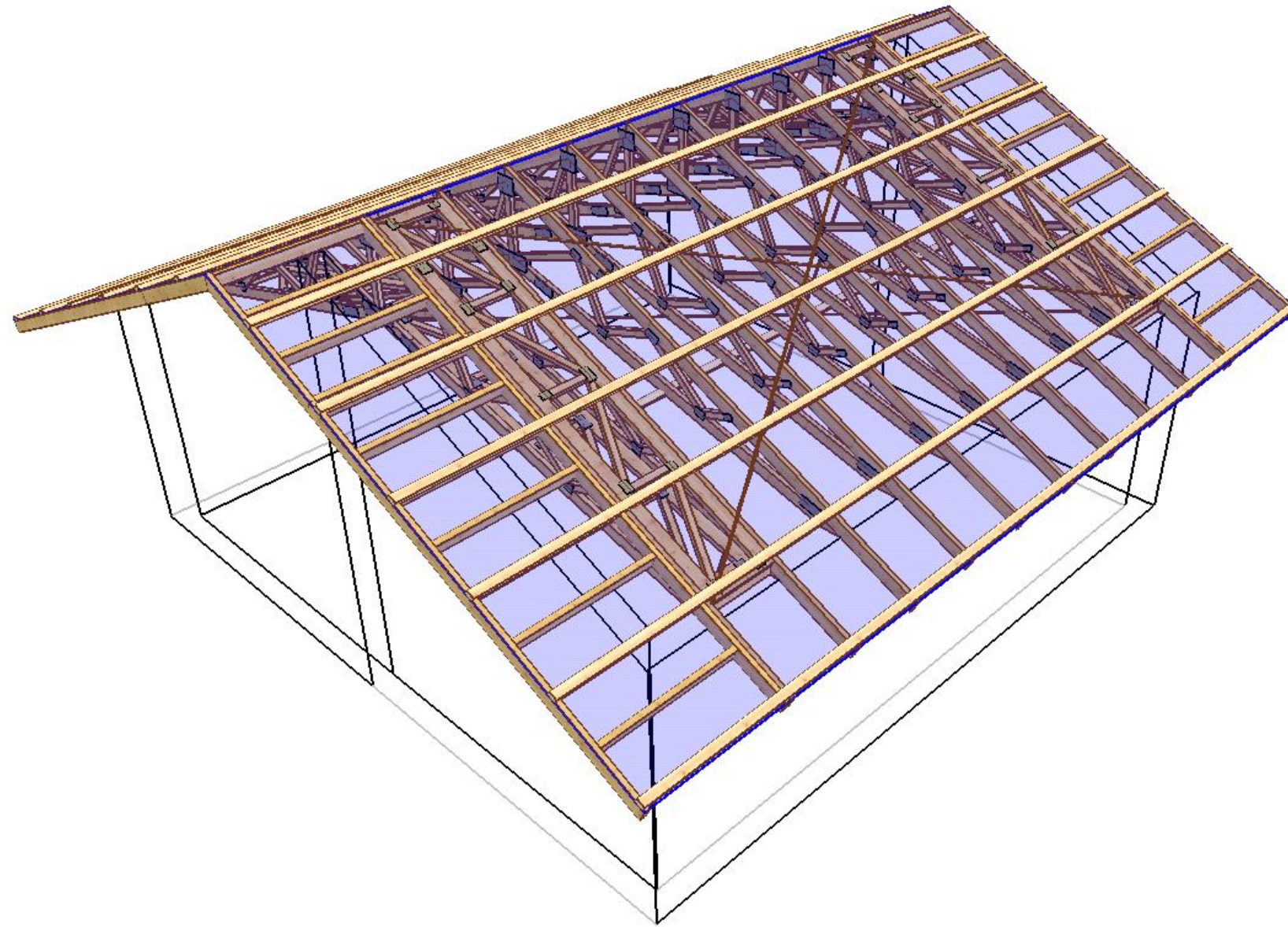



## PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

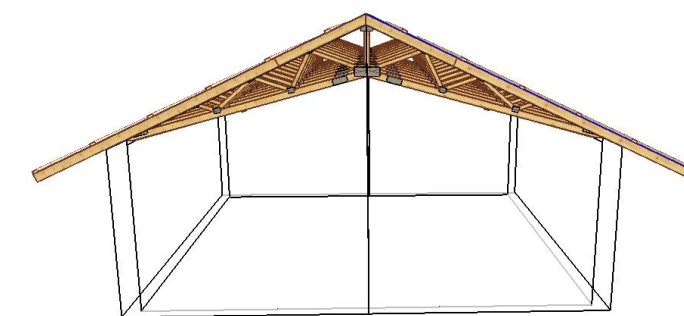
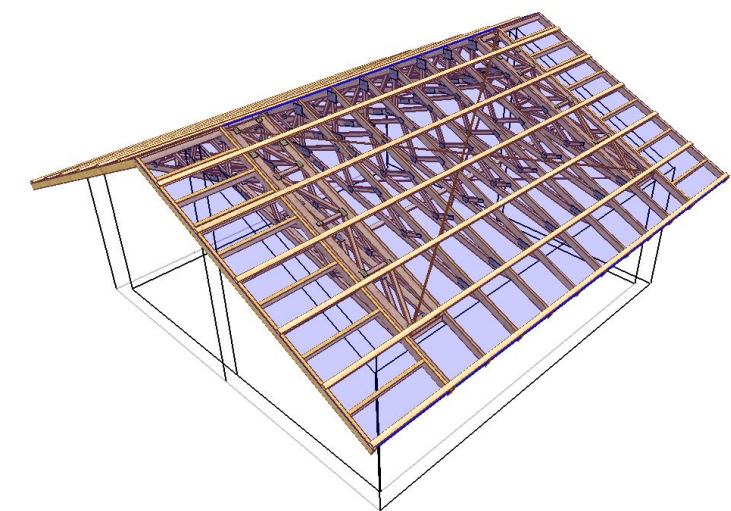
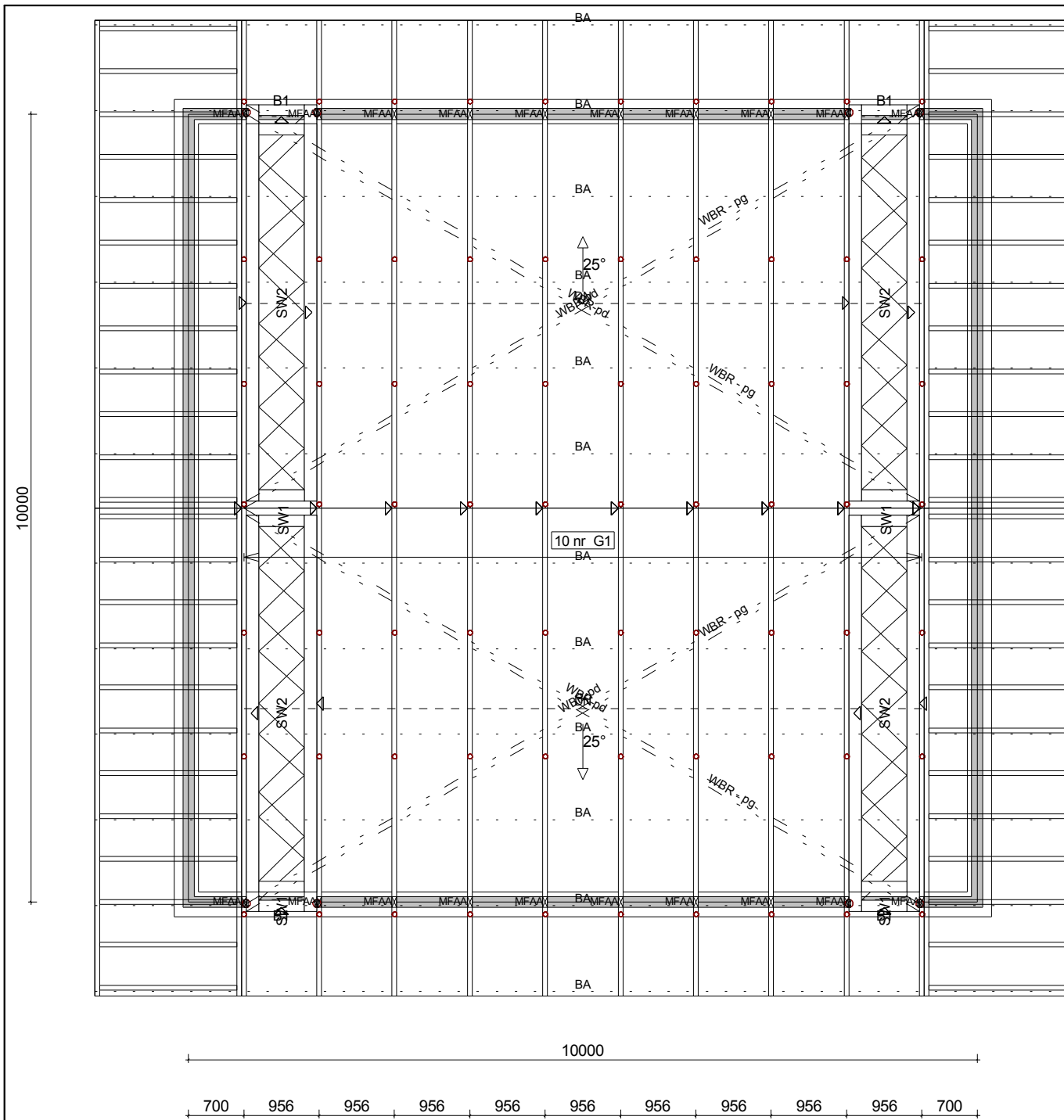
### CHLEWNIA ZG75

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





 MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomnikowa 29 K, 79-220 Legnica          tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Koncepcja chlewni zarodowej 10x10m ZG75	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż Józef Wolczański		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż P Zapotoczny		DATA: 2012-03-07
SPRAWDZIŁ			NR RYS.:

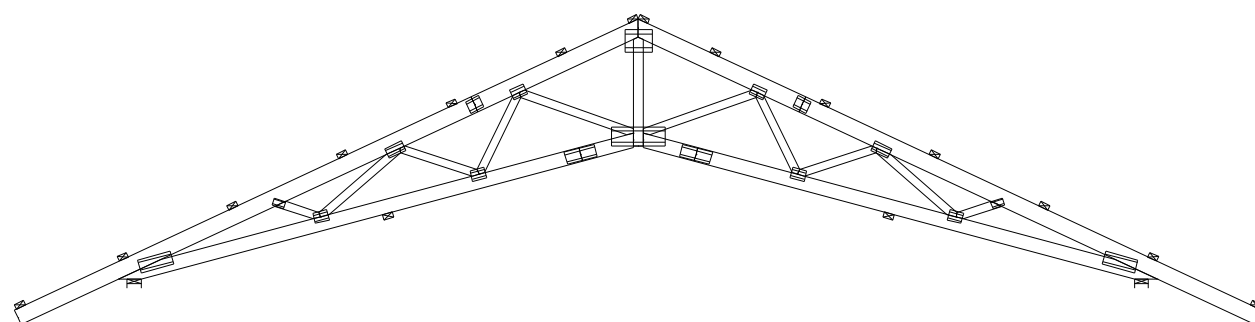


- B1 - 4 szt.
- B1 4 szt 100 x 200 C24 896 mm
- G1 - 10 szt.
- SW1 - 4 szt.
- SW2 - 4 szt.

Opis stężeń:

- WBR-pd - stężenie ukośne pasa dolnego wykonane z taśm stalowych 1,5x20 mm.
- WBR-pg - stężenie ukośne pasa górnego wykonane z taśm stalowych 1,5x20 mm.
- BA - stężenie podłużne pasa górnego łąta 40x60mm
- DN - stężenie podłużne pasa dolnego deska 25x100 mm

G1



## Drewno klasy C24 Grubość 60 mm

 <b>MiTek</b> MiTek Industries Polska Sp. z o.o. <small>ul. Pomorska 29 K, 59-220 Legnica          tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small>	NAZWA OBIEKTU	Koncepcja chlewni zarodowej 10x10m ZG75	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż Józef Wolczański	SKALA:	1:75
OPRACOWAŁ	mgr inż P Zapotoczny	DATA:	2012-03-07
SPRAWDZIŁ		NR RYS.:	

## Jak zamówić więzary prefabrykowane?

1. Zamówienie na więzary należy złożyć w licencjonowanym zakładzie prefabrykacji (wykaz na ostatniej stronie projektu), najlepiej w terminie od jednego do trzech miesięcy przed ukończeniem ścian i stropów.
2. Wszystkie materiały, w tym drewno, łączniki, płytki kolczaste, impregnat, zapewnia zakład prefabrykacji. Cena więzarów obejmuje koszt wszystkich niezbędnych elementów.
3. Wszystkie obliczenia oparte są na parametrach łączników MiTek. Autor projektu nie wyraża zgody na zastosowanie innych płytek kolczastych.
4. Wszystkie płytki kolczaste firmy MiTek są, zgodnie z normą, oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym. Jest on na stałe wytłoczony na płytkach, co służy późniejszej weryfikacji.
5. Lista autoryzowanych zakładów oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na końcu projektu.
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wieszary można zamówić w fabryce w dwóch wariantach:
  - a) z montażem wykonanym przez producenta,
  - b) z własnym montażem Zamawiającego.
8. Dokumentacja produkcyjna do tego projektu znajduje się w każdym autoryzowanym zakładzie prefabrykacji.
9. Prezentację trójwymiarową konstrukcji (wizualizacja) można pobrać ze strony [www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php](http://www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php)

### INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

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

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

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

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy prefabrykowanej konstrukcji dachu chlewni zarodowej ZG 75. 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 drewnianych, prefabrykowanych wiązarów nożycowych o maksymalnej rozpiętości w osiach podpór 10,00 m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1000 mm. Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm . Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 i M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanymi łącznikami asortymentu firmy „MULTIGRIP”.

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

Projektowana konstrukcja należy do drugiej 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. 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 oczepem**

Połączenie kratownic z murlatą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 90 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do murlaty za pomocą gwoździ 4x40 w ilości 8 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami skrętnymi 3.75x30 w ilości 8 szt./skrzydełko,

#### **7. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne zaprojektowano z taśm stalowych o przekroju 20x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75 x 80 w ilości 3szt./węzeł.

#### **8. Stężenia wzdłużne**

Ze względu na niewielkie obciążenie łąt co czwarta łąta została uwzględniona jako usztywnienie podłużne. Planowany rozkład łąt pod pokrycie blachą dachówkowa zgodnie z zaleceniami producenta co 40 cm. Usztywnienie podłużne pasa dolnego zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł.

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

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- 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 połączeń. 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. Paweł Zapotoczny

<b>Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów</b>		
	<b>Pas górny</b>	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )
1.	Blacha dachwókowa	0,1
2.	Łaty 40x60 mm co 40cm	0,025
3.	Kontrłata 30x60 mm	0,008
4.	Folia paroprzepuszczalna	
	<b>suma:</b>	<b>0,133</b>
	<b>Pas dolny</b>	Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> )
1.	Obciążenie stałe	0,25
	<b>suma:</b>	<b>0,25</b>
	<b>Obciążenie śniegiem</b>	
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 4	1,2
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1,2
	<b>Obciążenie wiatrem</b>	
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 2	$q_{b,0} = 0,30\text{kN/m}^2$ ; $q_p = 0,77\text{kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy.	6,31 m

**Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego**

Wersja : 2011 SR3c

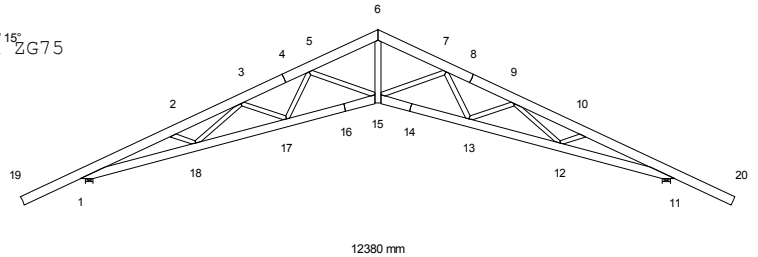
Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)  
 Box 709  
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

**OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ**

MiTek Industries Polska Sp. z o. o.  
 ul. Poznańska 29 K  
 59-220 Legnica

**DANE PROJEKTU.**

Nazwa projektu: G1  
 Klient : Koncepcja chlewni zarodowej 10x10m<sup>25/15°</sup> ZG75  
 Do adaptacji  
 Wiązar G1  
 Zadanie nr : ZG 75  
 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.: 1.0  
 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 = 0.25 kN/m2  
 Pas górny P 1 = 0.25 kN/m2  
 Pas dolny 1 = 0.25 kN/m2

**CIĘŻAR KONSTRUKCJI**

Pas górny L 1 = 0.04 kN/m  
 Pas górny P 1 = 0.04 kN/m  
 Pas dolny 1 = 0.03 kN/m  
 Różne = 0.01 kN/m  
 Masa = 110 kg/warstwę

**ŚNIEG**

Wartość wyjściowa ( $q_k \cdot C_e \cdot C_t$ ) = 1.44 kN/m2  
 Altitude = 300 [m]  
 Snow fence Nr  
 Snow on overhang left Tak  
 right Tak

**WIATR**

Wartość wyjściowa ( $q_p$ ) = 0.77 kN/m2  
 Wymiary budynku (mm): L=10000, B=12380, H=6310



## OBCIĄŻENIA SPECJALNE

## DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

## POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	2	527	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	9	655	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	19	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	20	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
7	19	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	19	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	20	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
10	20	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

## Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr	Pion. kN	Poz. kN	Moment kNm	Przp.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		0.51	0.00	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
8		0.06	0.00	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
9		0.06	0.00	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
10		0.51	0.00	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo

## 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

## 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) + 1.5*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.5*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.5*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
6	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.5(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.5(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczycie
11	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na wsporniku
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.5*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.5*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.5*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
17	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.5*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
18	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + (OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
19	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 1.64*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
20	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + (OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
21	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 1.64*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
22	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + (OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
23	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 1.64*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
24	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + (OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
25	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.64*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
26	Stan graniczny użytkowania	Stałe + (OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
27	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 1.64*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
28	Stan graniczny użytkowania	Stałe + (OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
29	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 1.64*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

## 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	4- 19	60x 160	C24	1200	0.89	4	1	
Pas górny L	1	4- 6	60x 160	C24	1200	0.55	4	1	
Pas górny P	1	8- 6	60x 160	C24	1200	0.55	4	1	
Pas górny P	1	8- 20	60x 160	C24	1200	0.89	4	1	
Pas dolny	1	14- 11	60x 140	C24	3500	0.78	4	1	
Pas dolny	1	14- 15	60x 140	C24	3500	0.49	4	1	
Pas dolny	1	16- 15	60x 140	C24	3500	0.49	4	1	
Pas dolny	1	16- 1	60x 140	C24	3500	0.78	4	1	
Krzyżulec	1	6- 15	60x 100	C24	Nie	0.38	4	1	
Krzyżulec	2	2- 18	60x 80	C24	Nie	0.15	4	1	
Krzyżulec	2	10- 12	60x 80	C24	Nie	0.15	4	1	
Krzyżulec	3	3- 18	60x 80	C24	Nie	0.19	4	1	
Krzyżulec	3	9- 12	60x 80	C24	Nie	0.19	4	1	
Krzyżulec	4	3- 17	60x 80	C24	Nie	0.07	14	1	
Krzyżulec	4	9- 13	60x 80	C24	Nie	0.07	15	1	
Krzyżulec	5	5- 17	60x 80	C24	Nie	0.08	14	1	
Krzyżulec	5	7- 13	60x 80	C24	Nie	0.08	15	1	
Krzyżulec	6	5- 15	60x 80	C24	Nie	0.17	14	1	
Krzyżulec	6	7- 15	60x 80	C24	Nie	0.17	15	1	

**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 wybočeniem 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
1-2	4	318	160	C2	1200y	-2.50	-32.93	0.00	0.42	0.47	0.00	0.89	1.11
2-3	4	-54	160	C2	1200y	1.52	-34.42	0.00	0.28	0.49	0.00	0.78	
3-5	4	529	160	C2	1200y	0.26	-35.60	0.11	0.05	0.51	0.01	0.56	
5-6	4	1096	160	C2	1200y	-0.73	-29.31	-1.90	0.10	0.42	0.18	0.52	1.30
1-19	2	124	160	C2		2.22	1.35	-2.91	0.53	0.02	0.28	0.55	1.10
6-7	4	91	160	C2	1200y	-0.71	-29.31	1.89	0.10	0.42	0.18	0.52	1.30
7-9	4	655	160	C2	1200y	0.26	-35.60	-0.10	0.05	0.51	0.01	0.56	
9-10	4	1238	160	C2	1200y	1.52	-34.43	0.00	0.28	0.49	0.00	0.78	
10-11	4	1289	160	C2	1200y	-2.50	-32.93	0.00	0.42	0.47	0.00	0.89	1.11
11-20	3	-124	160	C2		-2.22	1.35	2.91	0.53	0.02	0.28	0.55	1.10
11-12	4	-2029	140	C2		-1.15	28.76	0.00	0.39	0.39	0.00	0.78	
12-13	4	-382	140	C2		-0.57	36.30	0.03	0.19	0.49	0.00	0.69	
13-15	4	-8	140	C2		-0.55	32.40	0.00	0.19	0.44	0.00	0.63	
15-17	4	-1570	140	C2		-0.55	32.40	0.00	0.19	0.44	0.00	0.63	
17-18	4	-1196	140	C2		-0.57	36.30	-0.03	0.19	0.49	0.00	0.69	
18-1	4	27	140	C2		-1.15	28.76	0.00	0.39	0.39	0.00	0.78	
6-15	4		100	C2		-0.01	20.96	0.01	0.00	0.37	0.00	0.38	
10-12	4		80	C2		-0.09	3.25	0.34	0.08	0.07	0.06	0.15	
2-18	4		80	C2		0.09	3.25	-0.34	0.08	0.07	0.06	0.15	
9-12	4		80	C2	1042x	0.09	-5.16	-0.09	0.09	0.10	0.02	0.19	
3-18	4		80	C2	1042x	-0.09	-5.16	0.09	0.09	0.10	0.02	0.19	
9-13	15		80	C2	830y	0.01	-3.78	-0.01	0.01	0.07	0.00	0.07	
3-17	14		80	C2	830y	-0.01	-3.75	0.02	0.01	0.07	0.00	0.07	
7-13	15		80	C2		0.03	3.01	0.04	0.02	0.06	0.01	0.08	
5-17	14		80	C2		-0.03	2.96	-0.04	0.02	0.06	0.01	0.08	
5-15	14		80	C2	1202y	0.04	-5.77	-0.01	0.02	0.15	0.00	0.17	
7-15	15		80	C2	1202y	-0.04	-5.92	0.02	0.02	0.15	0.00	0.17	

**ŁĄCZNIKI**

Łącznik	Producent	Aprobata Techniczna
M14	Mitek	1224-CPD-0174, DV005/2
GNA20	Mitek	1020-CPD-070038938, IF-55-01.01
T150	Mitek	1020-CPD-070038938, IF-55-02.01

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar Szer. Dług.	Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
1	M14	132 333	0.82	
2	GNA20	76 122	0.54	
3	GNA20	105 184	0.62	
4	T150	124 144	0.69	
5	GNA20	105 143	0.74	
6	M14	227 267	0.90	
7	GNA20	105 143	0.76	
8	T150	124 144	0.69	
9	GNA20	105 184	0.62	
10	GNA20	76 122	0.54	
11	M14	132 333	0.82	
12	GNA20	105 143	0.61	
13	GNA20	105 143	0.41	
14	T150	124 308	0.79	
15	M14	189 533	0.68	
16	T150	124 308	0.81	
17	GNA20	105 143	0.41	
18	GNA20	105 143	0.61	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

**DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN).**

Węzeł Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. kN	Poz. kN	Moment kNm
2	527 Pas górny L	11	1.50	0.00	0.00
9	655 Pas górny P	12	1.50	0.00	0.00
19	100 Pas górny L	2	0.76	0.00	0.00
		3	0.10	0.00	0.00
		13	1.50	0.00	0.00
20	-100 Pas górny P	2	0.10	0.00	0.00
		3	0.76	0.00	0.00
		13	1.50	0.00	0.00

**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)	2.10 (16)	0.00 (11)
		Min: 0.00 (1)	0.00 (0)	0.00 (2)	0.00 (10)	0.00 (11)
1	Pion	Max: 4.84 (1)	0.00 (0)	14.82 (4)	15.49 (8)	5.09 (13)
		Min: 4.84 (1)	0.00 (0)	5.14 (6)	-0.72 (10)	3.88 (12)
11	Pion	Max: 4.84 (1)	0.00 (0)	14.82 (4)	15.49 (9)	5.09 (13)
		Min: 4.84 (1)	0.00 (0)	5.14 (7)	-0.72 (10)	3.88 (11)

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

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	140	-	102	4	6120	1.50	0	
11	140	-	102	4	6120	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
15	26.3	9.3 (19)	13.2	4.7	0.0	0.0	13.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	26.0	9.7 (19)	13.1	4.9	0.0	0.0	12.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	26.0	8.4 (19)	13.1	4.2	0.0	0.0	12.9	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	25.7	9.1 (19)	12.9	4.5	0.0	0.0	12.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	25.2	9.8 (19)	12.6	4.9	0.0	0.0	12.6	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	24.6	10.4 (19)	12.4	5.2	0.0	0.0	12.3	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	25.1	8.6 (19)	12.6	4.3	0.0	0.0	12.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	24.4	10.1 (19)	12.2	5.1	0.0	0.0	12.2	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	24.6	7.7 (19)	12.4	3.9	0.0	0.0	12.3	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Józef Wołczański  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 19.03.2012 r  
(data)

Nr ew. 62/82/LW  
(nr uprawnień)

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


## Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

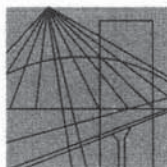
**Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla**

Koncepcja chlewni zarodowej 10x10m ZG75, sporządzony w dniu 19.03.2012 ,

**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. ....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  
  
.....  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piib.org.pl](http://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 (ka) 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 (189) 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



m. p.

(podpis i pieczęć)

