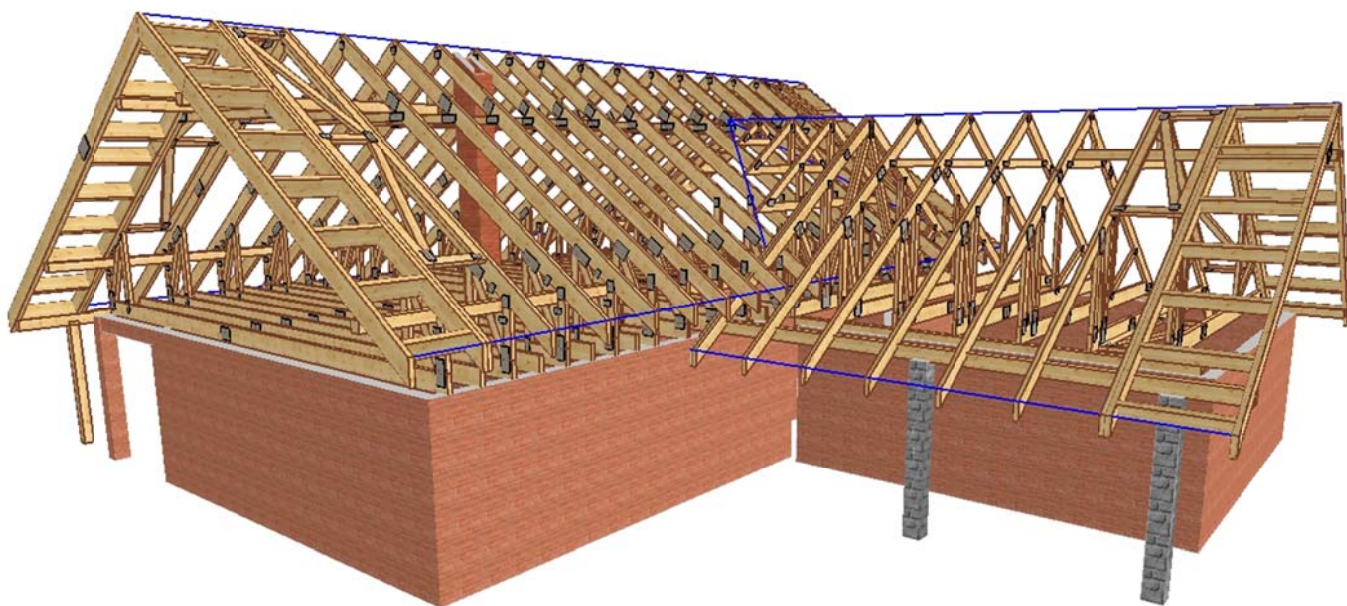
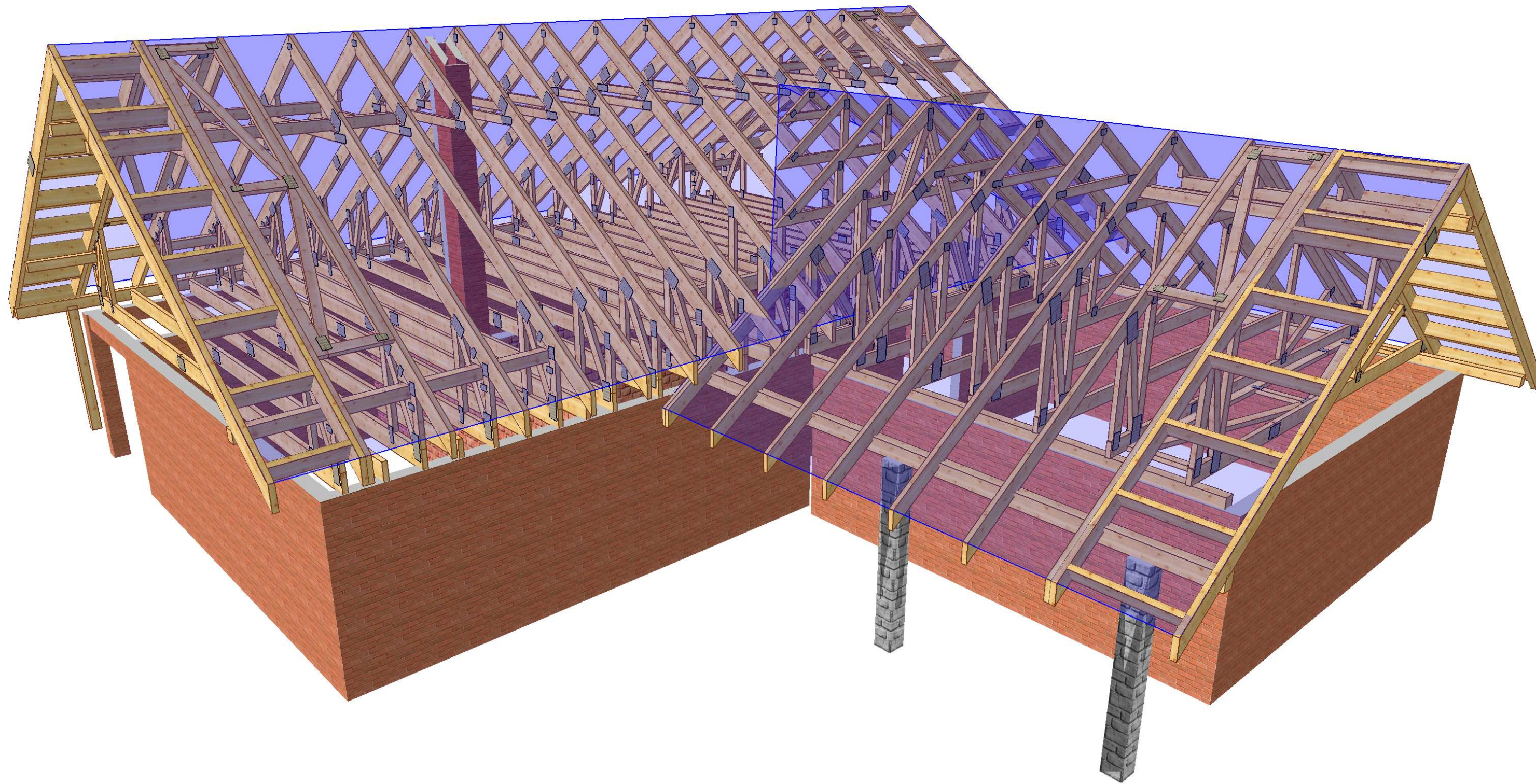


PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

NEAPOL II DCP193A

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

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

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

– tel. 76-8628988, e-mail: biuro@mitek.pl

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

Więcej informacji - www.dachymitek.pl/adaptacje

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego DC P193 A. 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 trójkątnych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 8520 mm i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 950 mm. Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm . Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów 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 oczepem

Połączenie kratownic z oczepem 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 elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75 x 80 w ilości 3szt./węzeł.

8. Stężenia wzdłużne

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

9. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejnewiązary 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 połąci. 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. Marcin Posmyk

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

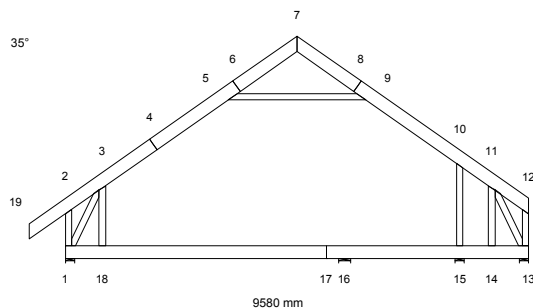
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Więzar-System s.c.

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G4
 Klient :

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

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 2
 Współcz. redystryb. obc.: 1.1
 Rozstaw więzarów : 1000 mm
 Ilość belek podłogowych : 1

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

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE**OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 1490 N/m2
 Pas górny P 1 = 1490 N/m2
 Pas dolny 1 = 670 N/m2
 Koniec pion L = 150 N/m2
 Koniec pion P = 150 N/m2
 Jętką 1 = 390 N/m2
 Wieszak L 1 = 150 N/m2
 Wieszak P 1 = 150 N/m2

ŚNIEG

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

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 420 N/m2
 Wymiary budynku (mm): L=16000, B=9580, H=7000

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 366 N
 Pas górny P 1 = 327 N
 Pas dolny 1 = 531 N
 Koniec pion L = 21 N
 Koniec pion P = 21 N
 Jętką 1 = 78 N
 Wieszak L 1 = 30 N
 Wieszak P 1 = 30 N
 Krzyżulce = 104 N

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE

OZ 1 = 0 N/m2
 OZ 2 = 1500 N/m2

| | Podst. poz. | | Dystr. | Inna poz. | | Dystr. |
|--|-------------|----|--------|-----------|----|--------|
| | Od | Do | | Od | Do | |
| | 5 | 9 | 2099 | | | |
| | 18 | 15 | 6855 | 16 | 18 | 4645 |

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

Metoda: 1=normalne obc. dodatkowe, 2=zastęp ten przypadek , 3=zastęp wszystkie obciążenia
4=wewnątrz pomieszczenia, 5=zastęp wszystkie obciążenia (bez ciężaru wiazara)

| Od Węzeł | Wart. N/m2 | Do Węzeł | Wart. N/m2 | Metoda | Kierunek | Przyp. obc. Typ | Współcz. |
|----------|------------|----------|------------|--------|----------|-----------------|----------|
| 1 | 0 | 13 | 0 | 4 | | Wszystkie | |
| 2 | 0 | 7 | 0 | 4 | | Wszystkie | |
| 12 | 0 | 7 | 0 | 4 | | Wszystkie | |

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE**POZYCJE**

| Poz | Węzeł | Wym. | Nazwa grupy | Obrót | Nazwa | Dolny | Dodatkowe właściwości |
|-----|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-----------------------|
| 1 | 15 | -1610 | Pas dolny | Brak | B2 | NIE | TAK |
| 2 | 2 | 267 | Pas górny L | Brak | | NIE | NIE |
| 3 | 10 | 422 | Pas górny P | Brak | | NIE | NIE |
| 4 | 19 | 100 | Pas górny L | Brak | | NIE | NIE |

Wartości obciążenia punktowego

| Poz | Obr ° | Pion. N | Poz. N | Moment kNm | Przyp. obciążenia Typ |
|-----|-------|---------|--------|----------------|---------------------------------|
| 1 | | -5135 | 0 | 0.00 | Obciążenie stałe |
| | | 13 | 0 | 0.00 | Śnieg myllewo, 0.5mylprawo |
| | | 244 | 0 | 0.00 | Śnieg 0.5myllewo, mylprawo |
| | | 171 | 0 | 0.00 | Śnieg myllewo, mylprawo |
| | | -202 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej (brak ssania) |
| | | 119 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej (brak ssania) |
| | | 132 | 0 | 0.00 | Wiatr na szczyt |
| | | -11206 | 0 | 0.00 | Obciążenie zmienne 2 |
| | | -3003 | 0 | 0.00 | Obciążenie zmienne 2, inne poł. |
| | | -146 | 0 | 0.00 | Śnieg myllewo, 0 prawo |
| | | 317 | 0 | 0.00 | Śnieg 0 lewo, mylprawo |
| | | -290 | 0 | 0.00 | Wiatr z lewej |
| | 243 | 0 | 0.00 | Wiatr z prawej | |
| 2 | | 1000 | 0 | 0.00 | Człowiek na lewym pasie górnym |
| 3 | | 1000 | 0 | 0.00 | Człowiek na prawym pasie górnym |
| 4 | | 1000 | 0 | 0.00 | Człowiek na wsporniku |

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia

| Poz | typ wiazara | rozstaw | Połączenie | | Tarcica | | Podpora | Dostępna. |
|-----|-------------|---------|------------|---------|---------|------|-----------|-----------|
| | | | rozstaw | kał typ | szer. | wys. | szerokość | wysokość |
| 1 | Belka | 100 | 90.0 | Wieszak | 140 | 245 | 0.0 | 245 |

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 245 | C24 | <2710 | 1.00 | 4 | 1 | |
| Pas górny L 1 | 4- | 6 | 60x 245 | C24 | <2710 | 0.62 | 4 | 1 | |
| Pas górny L 1 | 6- | 7 | 60x 245 | C24 | <2710 | 0.26 | 4 | 1 | |
| Pas górny P 1 | 8- | 7 | 60x 245 | C24 | <3060 | 0.30 | 4 | 1 | |
| Pas górny P 1 | 8- | 12 | 60x 245 | C24 | <3060 | 1.00 | 4 | 1 | |
| Pas dolny 1 | 17- | 13 | 60x 245 | C24 | <4000 | 1.00 | 8 | 1 | |
| Pas dolny 1 | 17- | 1 | 60x 245 | C24 | <4000 | 0.46 | 8 | 1 | |
| Koniec pion L | 1- | 2 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.11 | 10 | 1 | |
| Koniec pion P | 12- | 13 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.11 | 9 | 1 | |
| Jętka 1 | 5- | 9 | 60x 120 | C24 | <2642 | 0.67 | 4 | 1 | |
| Wieszak L 1 | 3- | 18 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.18 | 4 | 1 | |
| Wieszak P 1 | 11- | 14 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.22 | 4 | 1 | |
| Krzyżulec 1 | 11- | 13 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.44 | 4 | 1 | |
| Krzyżulec 2 | 1- | 3 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.45 | 4 | 1 | |
| Krzyżulec 3 | 10- | 15 | 60x 120 | C24 | Nie | 0.23 | 16 | 1 | |

OBLICZENIOWA SIŁA STABILIZUJĄCA Fd (N) W KAŻDYM STEŻENIU

Element

| Od | Do | KO ST (Nr) | KO Dł (Nr) | KO Śr (Nr) | KO Kr (Nr) | KO Ch (Nr) |
|----|----|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5- | 9 | 108 (1) | 0 (0) | 162 (4) | 175 (9) | 81 (12) |

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 wyobczeniem poprzecznym (bocznym)

| Pręt | KO Dyst. | Wys. | Klasa | Wybocz | Moment | Osiowa | Ścin. | MZ | Osiowe | Ścin. | Max | | | |
|------|----------|------|-------|--------|----------|--------|-------|--------|--------|-------|------|------|----------|----------|
| Od | Do | (mm) | (mm) | (mm) | MZ (kNm) | AX (N) | V (N) | CSI | CSI | CSI | CSI | km | inst | |
| 2- | 3 | 1 | 526 | 245 | C24 | -1.84 | 955 | 0 | 0.26 | 0.01 | 0.00 | 0.27 | 1.140.85 | |
| 3- | 5 | 4 | -179 | 245 | C24 | 2710y | -5.16 | -18716 | 0 | 0.32 | 0.68 | 0.00 | 1.00 | 1.160.85 |
| 5- | 7 | 4 | 635 | 245 | C24 | 2710y | 0.78 | -5655 | 1054 | 0.06 | 0.21 | 0.06 | 0.26 | 0.85 |
| 2- | 19 | 14 | 10 | 245 | C24 | | 1.39 | 1635 | 0 | 0.11 | 0.01 | 0.00 | 0.12 | 1.130.85 |
| 7- | 9 | 4 | 1113 | 245 | C24 | 3060y | 0.54 | -5780 | -1233 | 0.04 | 0.26 | 0.07 | 0.30 | 0.81 |
| 9- | 10 | 4 | 1422 | 245 | C24 | 3060y | -2.28 | -17303 | 0 | 0.14 | 0.79 | 0.00 | 0.93 | 1.170.81 |
| 10- | 11 | 4 | 794 | 245 | C24 | 3060y | -3.68 | -16824 | 0 | 0.22 | 0.77 | 0.00 | 1.00 | 1.170.81 |
| 11- | 12 | 1 | 179 | 245 | C24 | | -1.04 | 600 | 0 | 0.15 | 0.01 | 0.00 | 0.16 | 1.160.81 |
| 13- | 14 | 1 | -705 | 245 | C24 | | 1.01 | 7980 | 0 | 0.14 | 0.08 | 0.00 | 0.21 | 1.300.77 |
| 14- | 15 | 6 | -615 | 245 | C24 | | -3.86 | 10167 | 0 | 0.39 | 0.07 | 0.00 | 0.47 | 1.300.77 |
| 15- | 16 | 8 | -1610 | 245 | C24 | | 8.77 | 9545 | -13694 | 0.93 | 0.07 | 0.74 | 1.00 | 1.250.77 |
| 16- | 18 | 8 | -2086 | 245 | C24 | | -2.93 | 9545 | -156 | 0.39 | 0.07 | 0.01 | 0.46 | 0.77 |
| 1- | 18 | 16 | 705 | 245 | C24 | | 2.75 | 7772 | 0 | 0.26 | 0.05 | 0.00 | 0.31 | 1.260.77 |
| 2- | 1 | 10 | -312 | 120 | C24 | 552x | -0.24 | -2432 | -423 | 0.09 | 0.02 | 0.04 | 0.11 | |
| 12- | 13 | 9 | -312 | 120 | C24 | 506x | -0.31 | -98 | 719 | 0.11 | 0.00 | 0.07 | 0.11 | |
| 5- | 9 | 4 | 1538 | 120 | C24 | 2642y | 0.34 | -8113 | 33 | 0.10 | 0.57 | 0.00 | 0.67 | |
| 3- | 18 | 4 | | 120 | C24 | | 0.26 | 5264 | -373 | 0.11 | 0.07 | 0.04 | 0.18 | |
| 11- | 14 | 4 | | 120 | C24 | | -0.27 | 7703 | 374 | 0.11 | 0.11 | 0.04 | 0.22 | |
| 11- | 13 | 4 | | 120 | C24 | 1190y | -0.06 | -24665 | 37 | 0.02 | 0.42 | 0.00 | 0.44 | |
| 1- | 3 | 4 | | 120 | C24 | 1190y | -0.05 | -25566 | -17 | 0.01 | 0.44 | 0.00 | 0.45 | |
| 10- | 15 | 16 | | 120 | C24 | 1540y | -0.22 | -7703 | 156 | 0.06 | 0.18 | 0.02 | 0.23 | |

ŁĄCZNIKI

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

| Węzeł Nr | Łącz. Typ | Rozmiar Szer. Dług. | Max Napręż | Gwóźdź Il. Typ |
|----------|-----------|---------------------|------------|----------------|
| 1 | T150 | 124 245 | 0.96 | |
| 2 | GNA20 | 105 204 | 0.64 | |
| 3 | GNA20 | 154 305 | 0.96 | |
| 4 | T150 | 176 188 | 0.24 | |
| 5 | GNA20 | 132 244 | 0.54 | |
| 6 | T150 | 176 188 | 0.20 | |
| 7 | GNA20 | 105 142 | 0.30 | |
| 8 | T150 | 176 188 | 0.24 | |
| 9 | T150 | 124 245 | 0.44 | |
| 10 | GNA20 | 105 142 | 0.68 | |
| 11 | GNA20 | 154 305 | 0.95 | |
| 12 | GNA20 | 105 204 | 0.85 | |
| 13 | T150 | 124 245 | 0.95 | |
| 14 | GNA20 | 76 204 | 0.77 | |
| 15 | GNA20 | 76 142 | 0.38 | |
| 17 | T150 | 176 188 | 0.31 | |
| 18 | GNA20 | 76 204 | 0.70 | |

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) | -2251 (18) | 0 (12) |
| | | Min: | 0 (1) | 0 (0) | 0 (2) | -10 (11) | 0 (12) |
| 1 | Pion | Max: | 16169 (1) | 0 (0) | 23899 (4) | 24472 (9) | 13553 (14) |
| | | Min: | 16169 (1) | 0 (0) | 17038 (7) | 9705 (11) | 11979 (13) |
| 13 | Pion | Max: | 14833 (1) | 0 (0) | 22463 (4) | 23818 (9) | 11473 (13) |
| | | Min: | 14833 (1) | 0 (0) | 17668 (7) | 8903 (11) | 10394 (14) |
| 15 | Pion | Max: | -3184 (1) | 0 (0) | -6455 (3) | -2034 (16) | -1321 (13) |
| | | Min: | -3184 (1) | 0 (0) | -13736 (8) | -15354 (15) | -2497 (12) |
| 16 | Pion | Max: | -2792 (1) | 0 (0) | -7149 (4) | -2023 (11) | -2026 (12) |
| | | Min: | -2792 (1) | 0 (0) | -9316 (7) | -7263 (18) | -2179 (14) |

| Węzeł Nr | Aktualnie mm | CSI z płytka | Wymag. wiązara | | | Wymag. podp. mm |
|-------------|-----------------|--------------|----------------|------|------|--------------------|
| | | | mm | Pole | kc90 | |
| 1 | 180 | - | 97 | 9420 | 1.50 | 0 |
| 13 | 180 | - | 88 | 8880 | 1.50 | 0 |
| 15 | 180 | - | 0 | | | 0 |
| 16 | 240 | - | 0 | | | 0 |

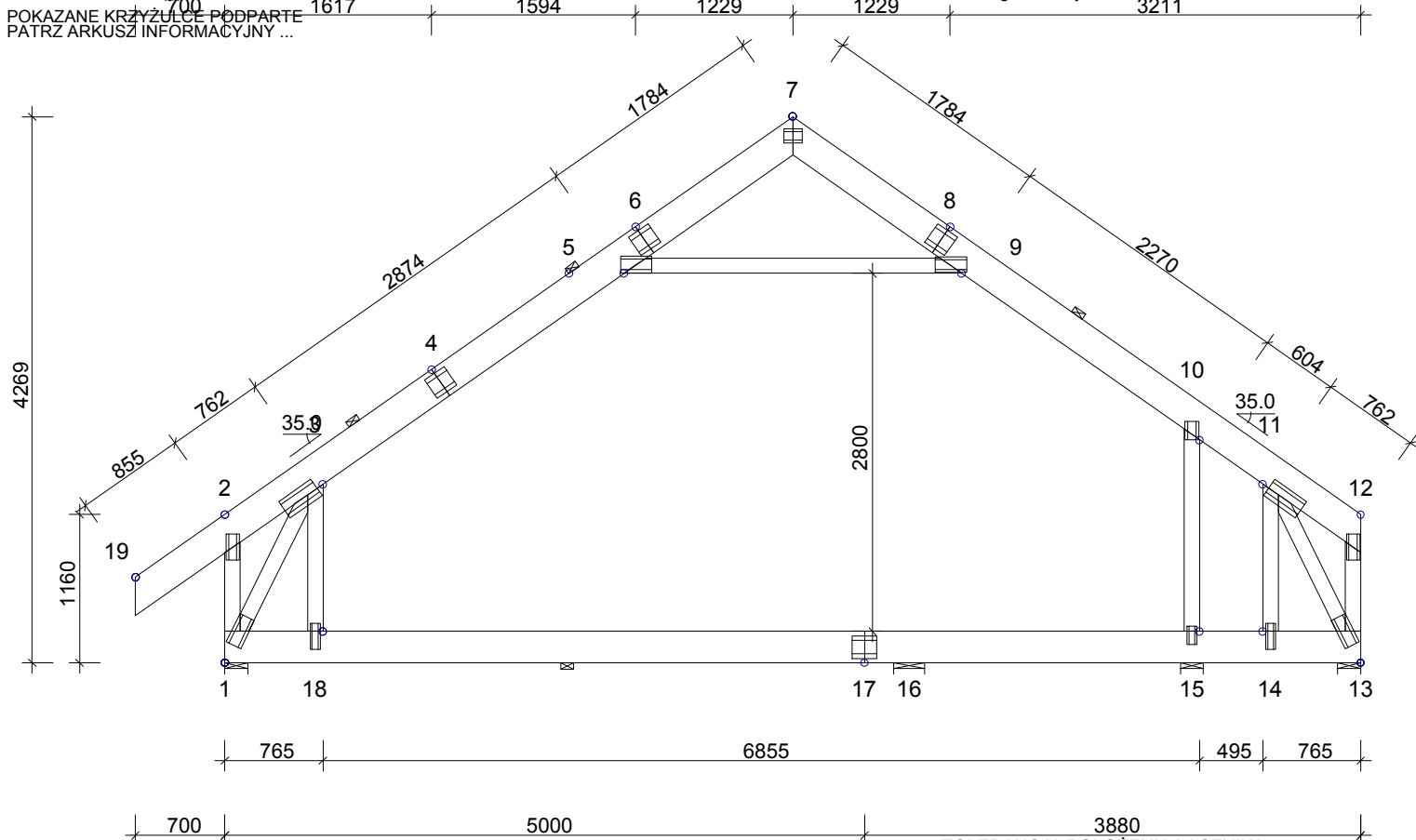
MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

| Wiazar/ 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 |
| 5- 9 | 10.0 | 1.9 | (20) | 8.8 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 5- 6 | 8.7 | 3.6 | (24) | 7.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 1.7 | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 6- 7 | 8.5 | 3.4 | (24) | 7.1 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 4- 5 | 8.4 | 3.4 | (24) | 6.4 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 17- 18 | 7.1 | 0.3 | (32) | 2.1 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 4.4 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 7- 8 | 7.0 | -0.3 | (22) | 5.7 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | -0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8- 9 | 6.8 | -0.3 | (22) | 5.5 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | -0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 9- 10 | 5.8 | 0.4 | (22) | 4.6 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | -0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3- 4 | 5.0 | 2.2 | (32) | 2.2 | -1.6 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 2.3 | 1.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 |

G4 - 1 nr 1-warstwa(y)

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

Masa: 156 kg/warstwę



INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9106
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) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 1600
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 420
ZMIENNE: NR WOLNY
1 0
2 1500

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

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

| WEZŁ NR | KIER. | KO St MAX | KO Śr MAX | KO Kr MAX | KO Kr MIN | PODP. MM |
|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1 | Poz | 0 | 0 | -2251 | -10 | |
| 1 | Pion | 16169 | 23899 | 24472 | 9705 | 97 |
| 13 | Pion | 14833 | 22463 | 23818 | 8903 | 88 |
| 15 | Pion | -3184 | -6455 | -2034 | -15354 | |
| 16 | Pion | -2792 | -7149 | -2023 | -7263 | |

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

| TARCICA: GRUBOŚĆ 60 mm | | | | | |
|------------------------|-----------|-------|----------|-----------------------|-------|
| WEZŁ Od - Do | WYS. [mm] | KLASA | STEŻ. mm | OBC. N/m ² | CSI % |
| 1-2 | 120 | C24 | Nie | 150 | 11 |
| 7-19 | 245 | C24 | < 2710 | 1490 | 100 |
| 7-12 | 245 | C24 | < 3060 | 1490 | 100 |
| 12-13 | 120 | C24 | Nie | 150 | 11 |
| 13-1 | 245 | C24 | < 4000 | 670 | 100 |
| 5-9 | 120 | C24 | < 2642 | 390 | 67 |
| 3-18 | 120 | C24 | Nie | 150 | 18 |
| 11-14 | 120 | C24 | Nie | 150 | 22 |
| 11-13 | 120 | C24 | Nie | 150 | 44 |
| 1-3 | 120 | C24 | Nie | 150 | 45 |
| 10-15 | 120 | C24 | Nie | 150 | 23 |

| ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ: | | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|-------|
| WEZŁ NR | PŁYTKA TYP | SZER. [mm] | DŁUG. [mm] | CSI % |
| 1 | T150 | 124 | 245 | 96 |
| 2 | GNA20 | 105 | 204 | 64 |
| 3 | GNA20 | 154 | 305 | 96 |
| 5 | GNA20 | 132 | 244 | 54 |
| 7 | GNA20 | 105 | 142 | 30 |
| 9 | T150 | 124 | 245 | 44 |
| 10 | GNA20 | 105 | 142 | 68 |
| 11 | GNA20 | 154 | 305 | 95 |
| 12 | GNA20 | 105 | 204 | 85 |
| 13 | T150 | 124 | 245 | 95 |
| 14 | GNA20 | 76 | 204 | 77 |
| 15 | GNA20 | 76 | 142 | 38 |
| 18 | GNA20 | 76 | 204 | 70 |

| ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ: | | | | |
|------------------------|------------|------------|------------|-------|
| WEZŁ NR | PŁYTKA TYP | SZER. [mm] | DŁUG. [mm] | CSI % |
| 4 | T150 | 176 | 188 | 24 |
| 6 | T150 | 176 | 188 | 20 |
| 8 | T150 | 176 | 188 | 24 |
| 17 | T150 | 176 | 188 | 31 |

POMIĘDZY SASIEDNIMI PASAMI DOLNYMI
ZNAJDUJE SIĘ 1x BELEK PODŁOGOWYCH
OBCIĄŻENIE NA PASACH DOLNYCH ODPOWIEDNIO ROZDZIELONE

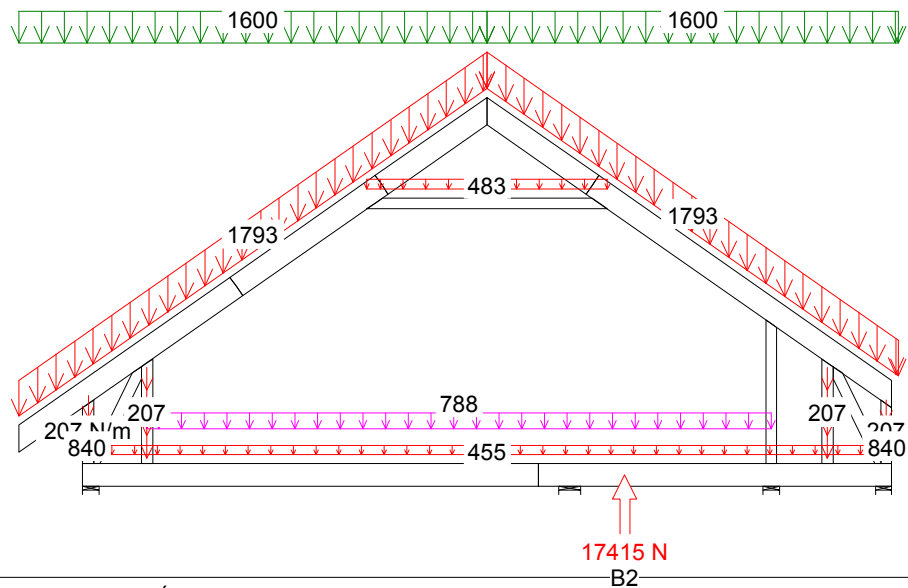
DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI W ATTYCE
PŁYTA 22 mm LUB ODPOWIEDNIK PRZYKLEJONE I PRZYBITE

WERSJA: 2011 SR2b
CZAS: 21.11

| | | | |
|---------------|---------------------|---------------|------------------|
| | | NAZWA OBIEKTU | |
| | | ADRES OBIEKTU | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | |
| PROJEKTOWAŁ | | | SKALA: 1:55(A4) |
| OPRACOWAŁ | inżEwelina Bartyzel | | DATA: 2011-05-22 |
| SPRAWDZIŁ | | | NR RYS.: |

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

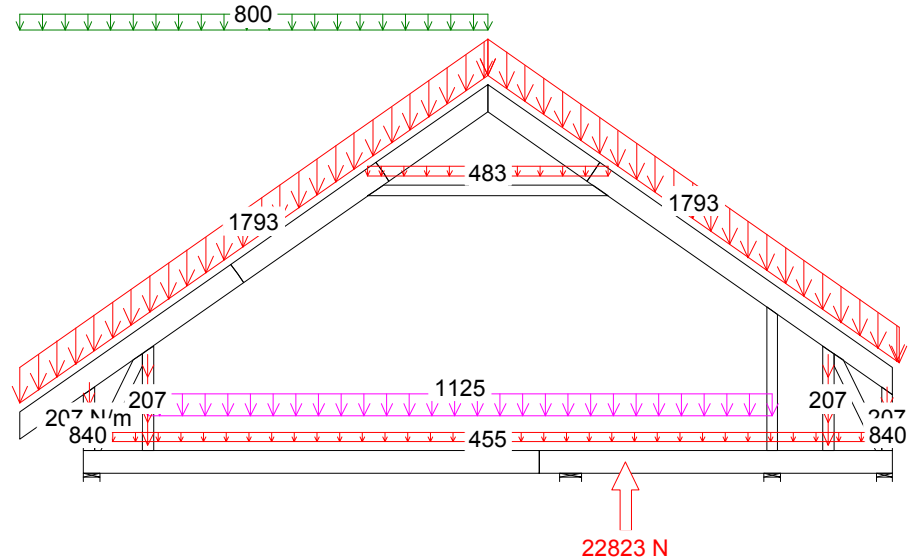
G4



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

17415 N

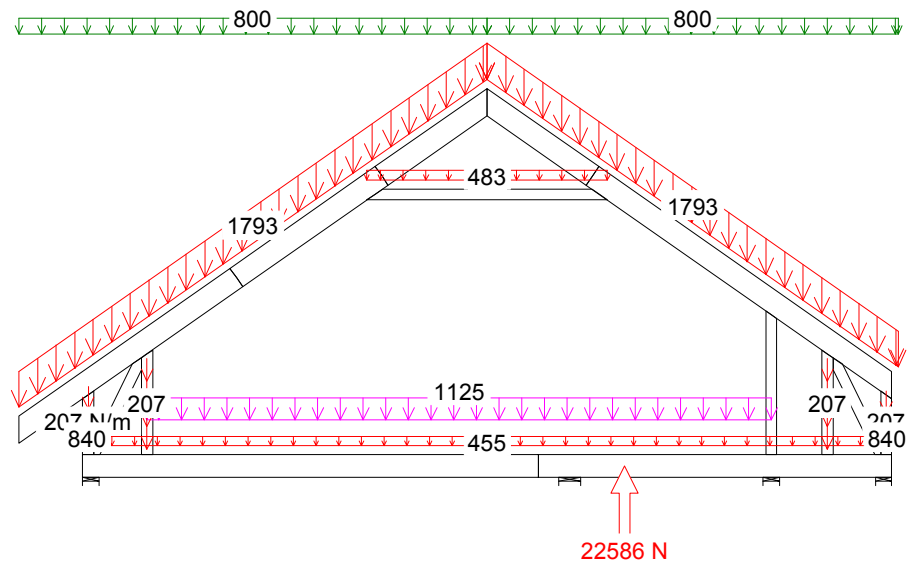
B2



8 Śr 1.15*Stale + 0.75*ŚniegL(OP) + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)

22823 N

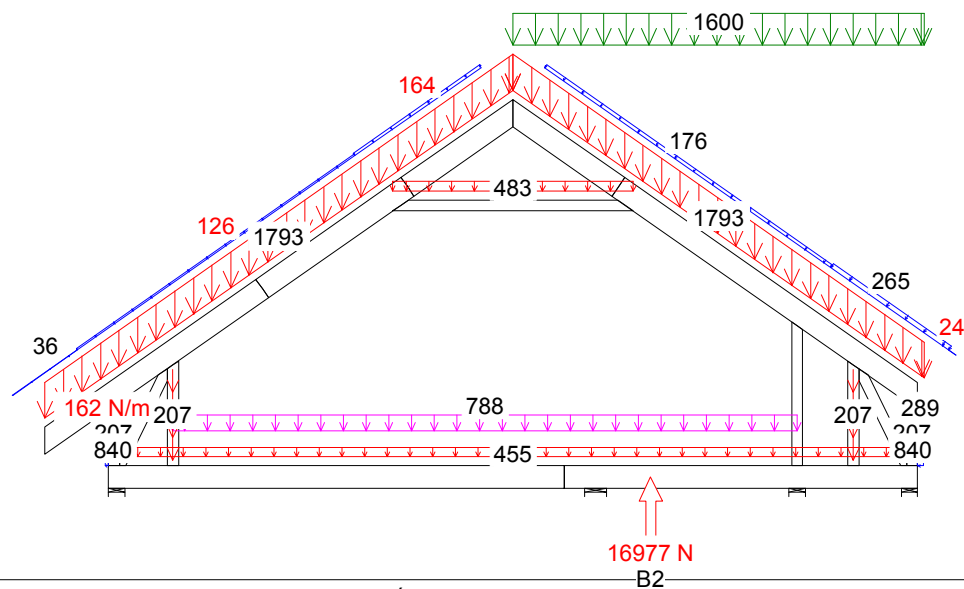
B2



6 Śr 1.15*Stale + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)

22586 N

B2



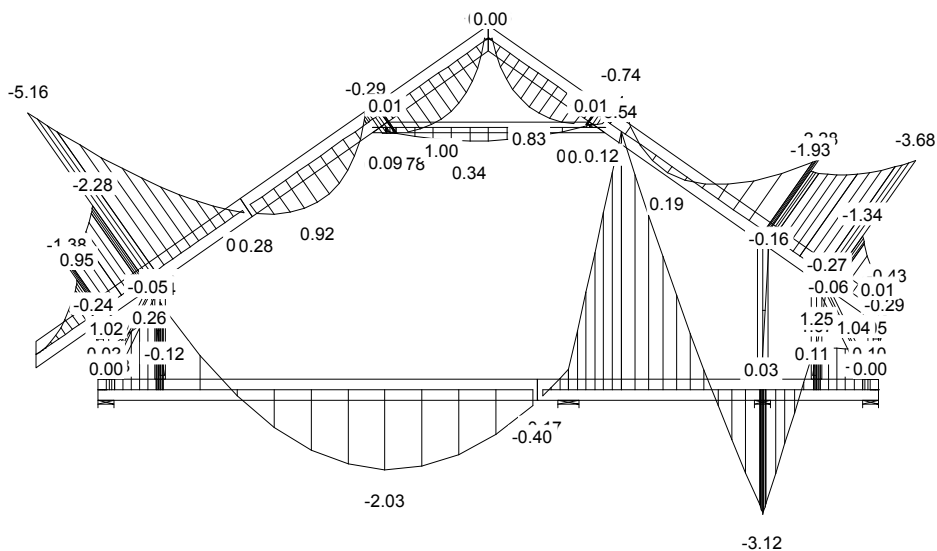
16 Kr 1.15*Stale+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(OL)+0.9*WiatrP

16977 N

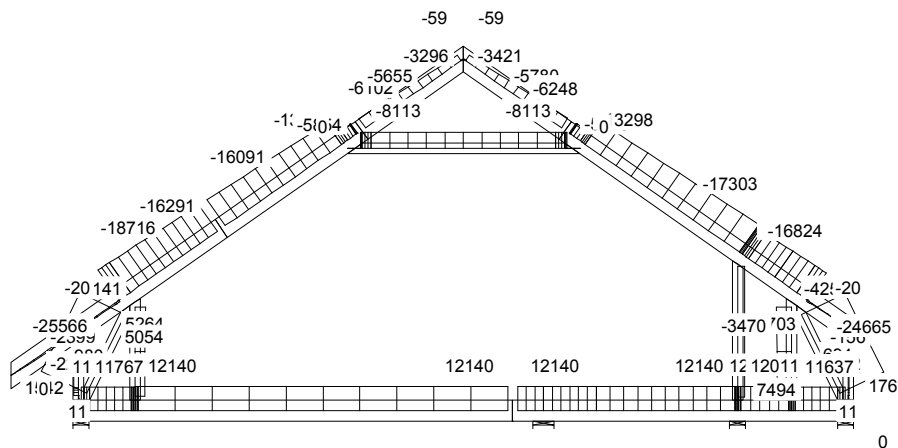
B2

CZAS: 21.11

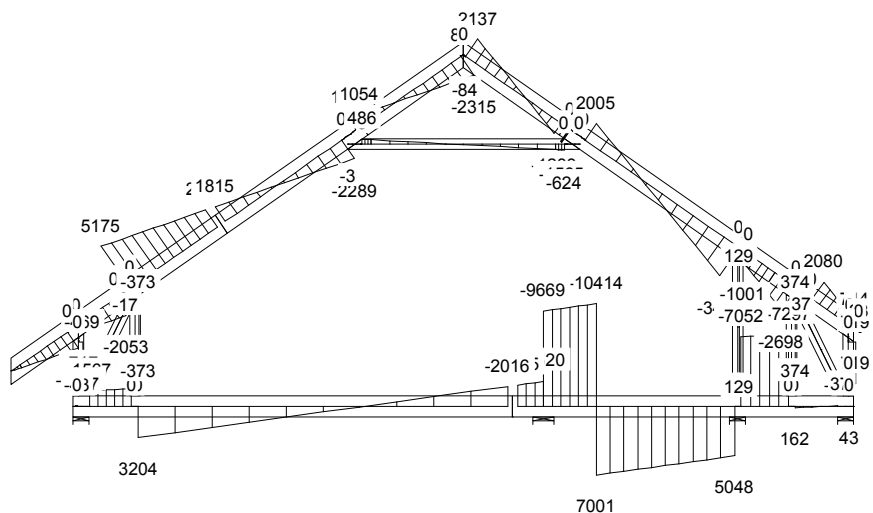
MOMENT



SIŁA OSIOWA

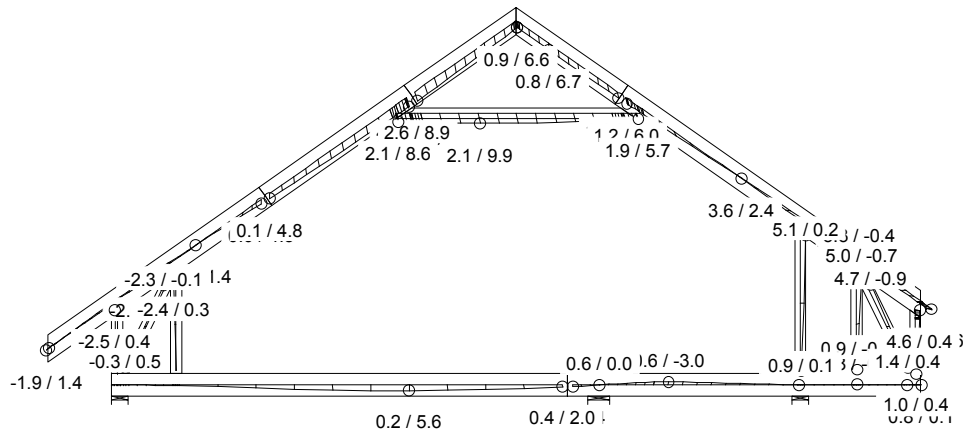


SIŁA POPRZECZNA

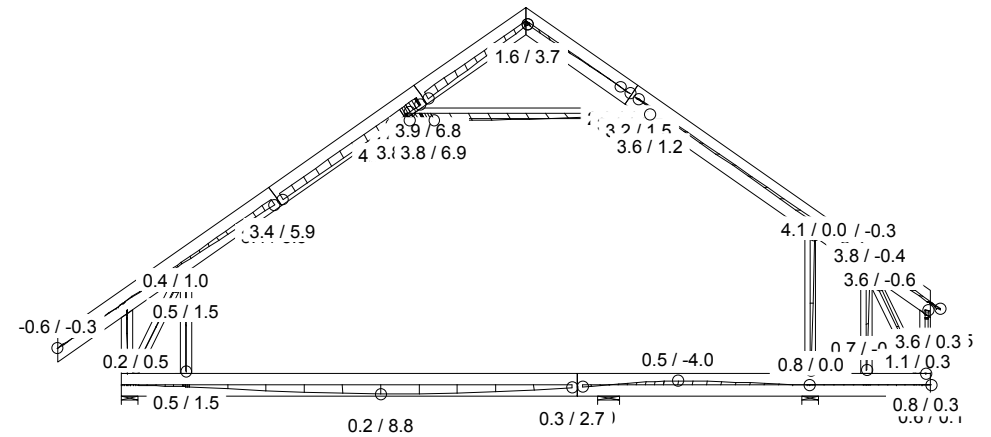


CZAS: 21.11

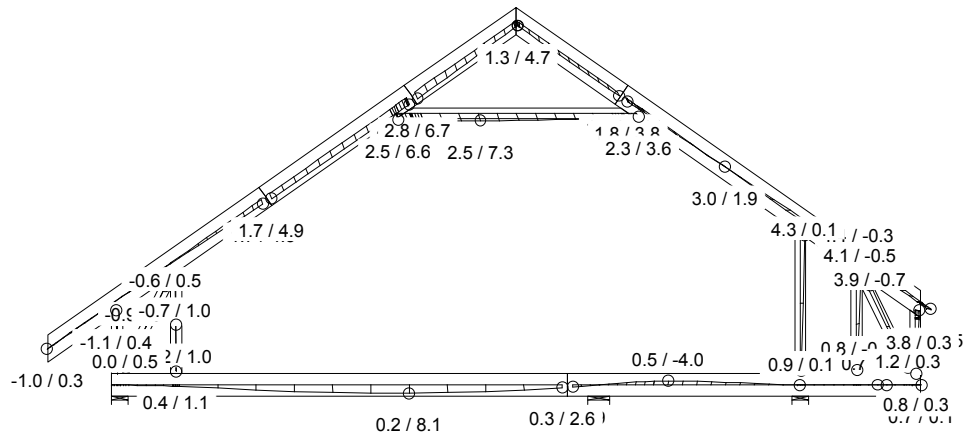
G4



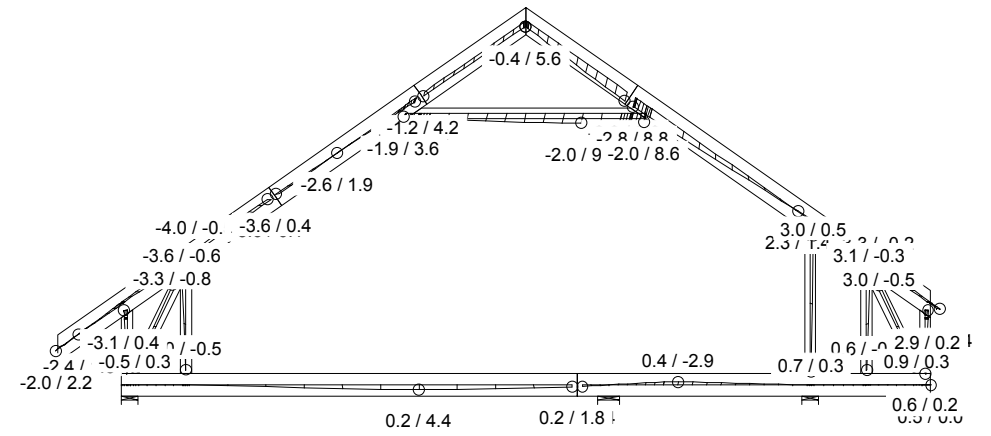
4 Śr 1.15*Stale + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



8 Śr 1.15*Stale + 0.75*ŚniegL(OP) + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)



6 Śr 1.15*Stale + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ2 + 1.05*(OZ1 + OZ3)



16 Kr 1.15*Stale + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 1.5*ŚniegP(OL) + 0.9*WiatrP

CZAS: 21.11

| Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów | | |
|---|---|--|
| | Pas górny | Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²) |
| 1. | Dachówka ceramiczna | 0,9 |
| 2. | Łata 4 x 6 cm | 0,07 |
| 3. | Kontrłata 4,5 x 2,5 cm | 0,01 |
| 4. | Folia paroprzepuszczalna | 0,02 |
| 5. | Termoogranika | 0,3 |
| 6. | Folia PE | 0,02 |
| 7. | Płyta GK na ruszcie | 0,17 |
| | suma: | 1,49 |
| | Pas dolny | Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²) |
| 1. | Obciążenie użytkowe | 1,5 |
| 2. | Panele podłogowe na piance | 0,13 |
| 3. | Płyta OSB 22 mm | 0,15 |
| 4. | Wełna mineralna | 0,2 |
| 5. | Folia PE | 0,02 |
| 6. | Płyta GK na ruszcie | 0,17 |
| | suma: | 2,17 |
| | Obciążenie śniegiem | |
| 1. | Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 4 | 1,6 |
| 2. | Współczynnik ekspozycji Ce | 1,2 |
| | Obciążenie wiatrem | |
| 1. | Kategoria terenu | 1 |
| 2. | Strefa 2 | $q_{b,0} = 0,42 \text{ kN/m}^2$ |
| 3. | Wysokość nad poziomem morza. | 700 m n. p. m. |
| 4. | Wysokość budynku do kalenicy. | 7,15 m |

Józef Wołczański
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 03.10.2011 r
(data)

Nr ew. 62/82/LW
(nr uprawnień)

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


Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

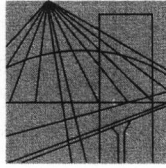
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu dla

domu jednorodzinnego NEAPOL II DCP193A, sporządzony w dniu 03.10.2011r ,

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

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

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: 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 (ka) 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 | 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 | Chmielęń 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. Wysokiego 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. Miłoszycka 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 BURKIEWICZ | ul. Kaliska 47 | 63-430 | Odolanów k/ Ostrowa Wlkp. | 62 733 83 31 | wiazary@burkiewicz.pl |
| BLACH-DEK | ul. Przemysłowa 7 | 64-200 | Wolsztyn | 68 384 25 21 | konstrukcje@blachdek.com.pl |
| WIĄZARY LISIEWICZ | ul. Rozwojowa 14 | 66-100 | Sulechów | 502 080 236 | konstrukcje@lisiewicz.com.pl |
| WIĄZARY LEWANDOWSKI | Świerkocin 30 | 66-460 | Witnica | 95 752 17 58 | biuro@wiazary-lewandowski.pl |
| KONSTRUKCYJNY.PL | ul. Kolejowa 1 | 67-400 | Wschowa | 600 332 985 | biuro@konstrukcyjny.pl |
| PARTNER | ul. Przyszłości 20 | 70-893 | Szczecin | 91 462 17 20 | info@partner.szczecin.pl |
| KUDRA I SPÓŁKA | ul. Lubieszńska 6 | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina | 91 311 50 32 | biuro@kudra.com.pl |
| WASCO VILLA | Stary Kraków 36/Kanin 17A | 76-100 | 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 | Rychłowiec 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 BURKIEWICZ | ul. Wincentego Pola 10 | 58-500 | Jelenia Góra | 609 408 408 | m.myrlak@burkiewicz.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica | ul. Jaworzyńska 261 p. 18 | 59-220 | Legnica | 530 305 183 | k.lindmajer@wiazar-system.pl |
| INTER-LERS o/Poznań | ul. Kopanina 28/32 | 60-105 | Poznań | 72 888 83 53 | poznan@inter-lers.pl |
| ROMAR o/ Poznań | ul. Marcelesińska 100/87 | 60-324 | Poznań | 61 226 82 22 | poznan@pphu-romar.pl |
| WIĄZARY BURKIEWICZ | ul. 5 stycznia 2/2 | 64-200 | Wolsztyn | 68 384 27 20 | a.przadka@burkiewicz.pl |
| WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze | Ul. Gdańska 1A | 83-304 | Przodkowo | 666 377 388 | konstruktor@szuwalawiazary.pl |
| INTER-LERS o/Bydgoszcz | ul. Wojska Polskiego 8 | 85-171 | Bydgoszcz | 52 320 29 23 | bydgoszcz@inter-lers.pl |

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