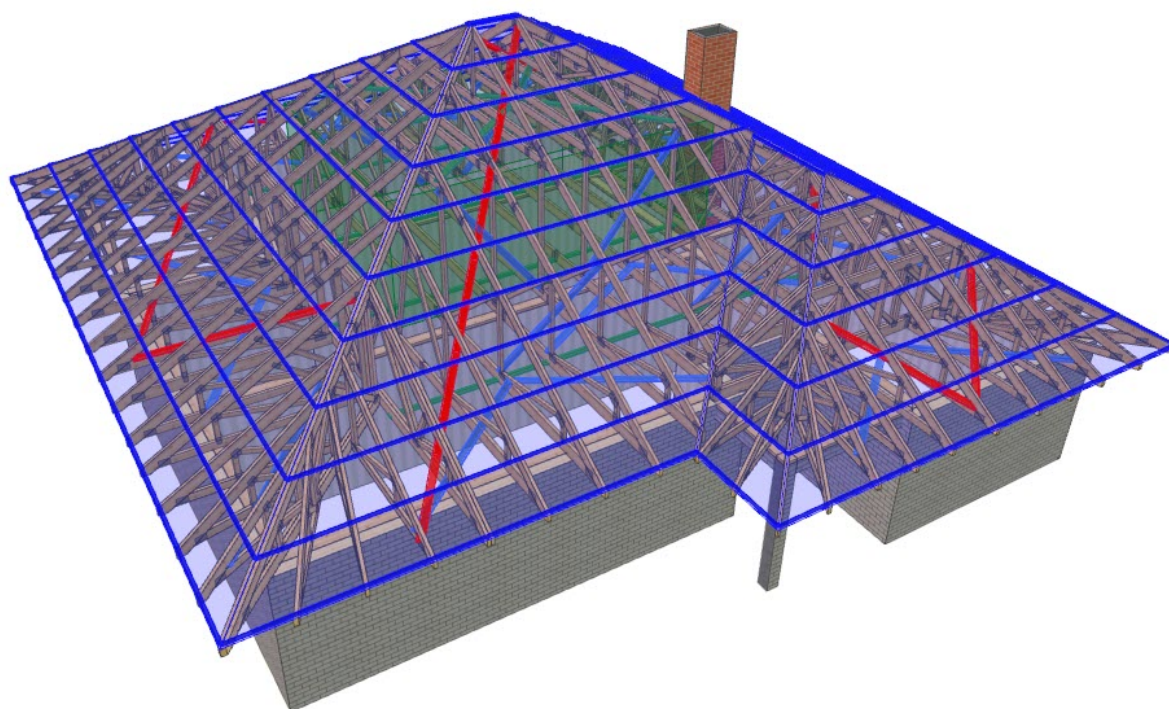


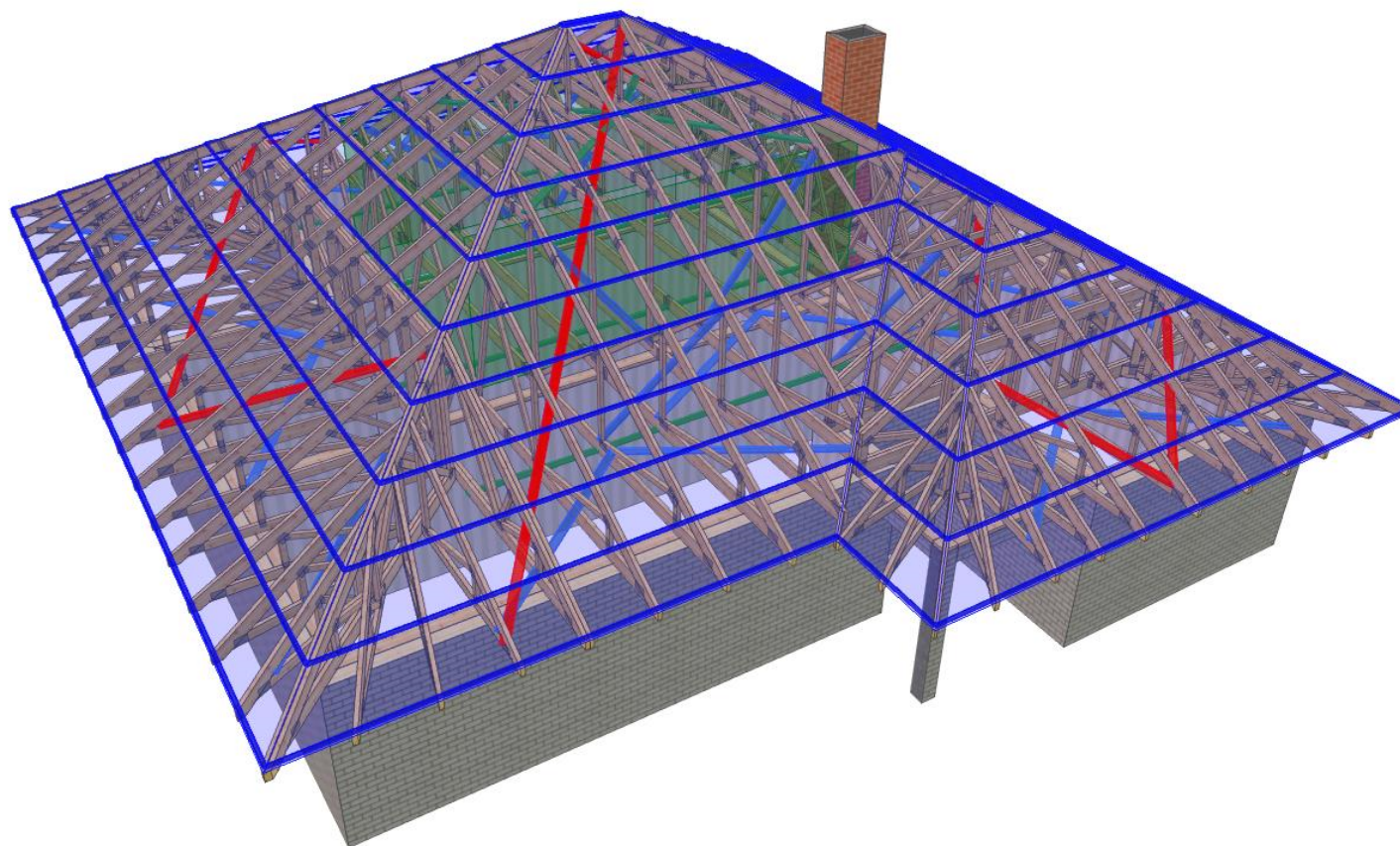
PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ

DO PROJEKTU TYPOWEGO ***Ka 102***



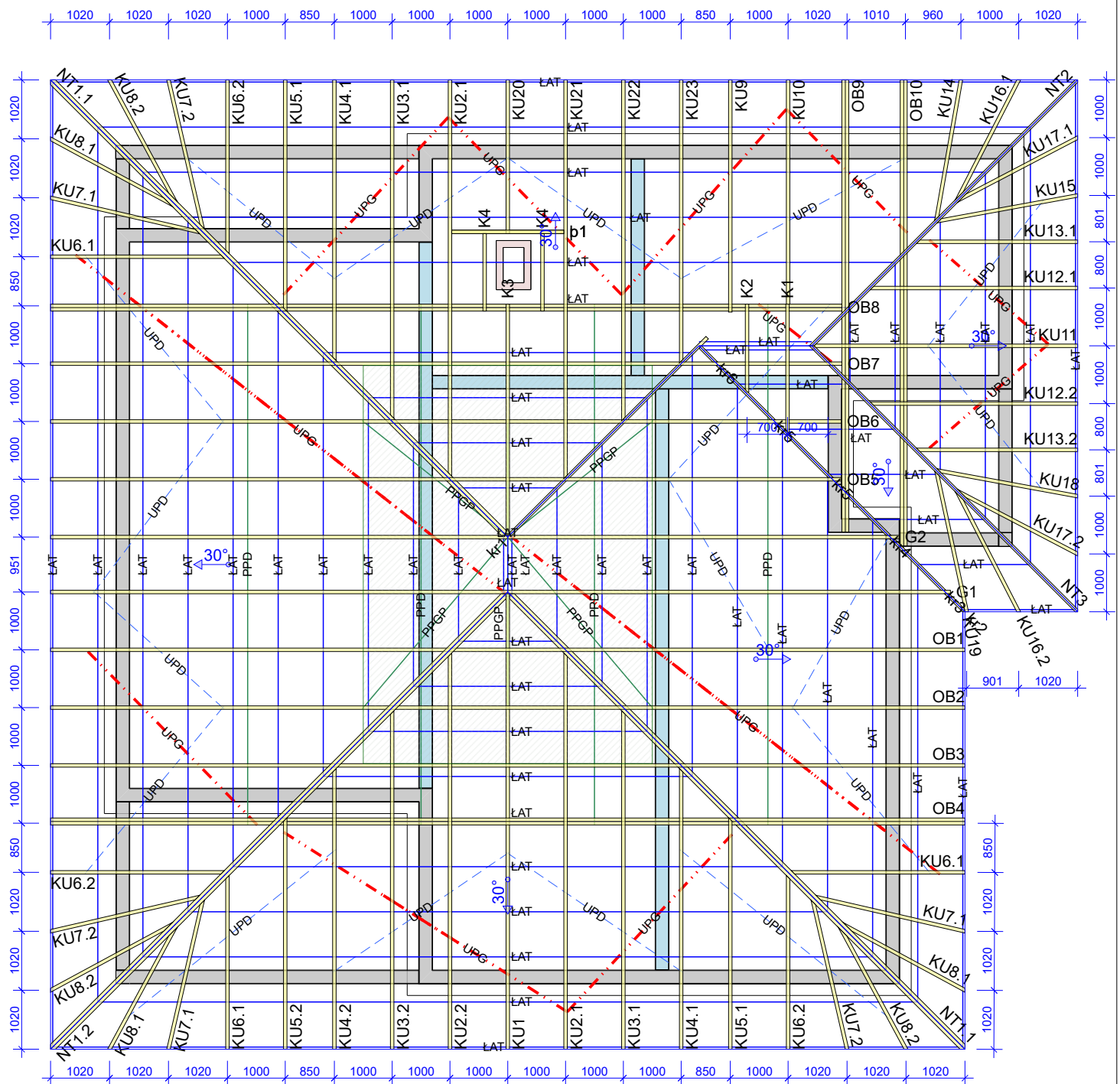
WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI

**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW
NA KOŃCU OPRACOWANIA**



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

| | | | |
|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| MiTek | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny Ka 102 | |
| | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji | |
| TYTUŁ RYSUNKU | Widok 3D konstrukcji dachu | | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Józef Wolczański | | SKALA: |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Paweł Zaptoczny | | DATA: 28.09.2019 |
| SPRAWDZIŁ | | | NR RYS: |



Uwaga

1. Konstrukcja osiąga pełną nośność dopiero po całkowitym usztywnieniu.
2. Wszystkie więzary muszą być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy więzarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcję w trakcie adaptacji projektu.
3. Połączenie więzara z murlatą przy użyciu pary kątowników ABRL98 na podporę. Mocowanie do murlaty przy użyciu gwoździ CNA 4.0x50mm w ilości 12 szt/skrzydełko. Mocowanie do więzara: podpora nieprzesuwana 10 szt CNA 4.0x50 mm, podpora przesuwana poprzez śrubę M12 przelotowo przez więzara i kontowniki. Jedynie w więzarze 2xOB10 używać 2 par kątowników na podporę.
4. Wykonać przewiązki w części strychowej poddasza z desek 60x120 mm w rozstawie co 600 mm.

Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm
Płytki kolczaste Mitek: GNA20, T150 i M14

Opis stężeń

LAT - stężenie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 1000 mm.

PPD- stężenie podłużne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 3000 mm.

UPG- stężenie ukośne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm.

UPD- stężenie ukośne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm.

PPGP - stężenie podłużne pasa górnego poziomego wykonać z deski 32x100 mm.

UPGP - stężenie ukośne pasa górnego poziomego wykonać z deski 32x100 mm.

S-K - stężenie ukośne krzyżulców wykonać z deski 32x100 mm.

| | | | |
|---------------|---|--------------------------|---------------------|
| | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny Ka 102 | |
| | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji | |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rzut konstrukcji dachu | | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Józef Wołczański | | SKALA: 1:100 |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Paweł Zaptoczny | | DATA: 28.09.2019 |
| SPRAWDZIŁ | UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut. Kr. Rys.) | | |

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@mittek.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 prefabrykowanej konstrukcji dachu domu jednorodzinnego Ka 102. 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 zatwierdzonego w decyzji o pozwoleniu na budowę.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie PAMIR
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „MULTIGRIP” oraz „Simpson Strong Tie”

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 o maksymalnej rozpiętości w osiach podpór 13,32 m. Rozstawy poprzeczne dla poszczególnych wiązarów podano na rysunku rzutu dachu. 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 „Simpson S.T.”

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 murlatą.

Połączenie kratownic z ocepem zaprojektowano za pośrednictwem pary kątowników ABRL 98 firmy Simpson ST w każdym węźle. Do mocowania użyć gwoździ CNA 4.0 x 50.

6. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne pasów dolnych i górnych wykonać z desek 32 x 100 mm.

7. Stężenia podłużne

Usztywnienie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32 x 100 mm w rozstawie co 1000 mm.

Stężenia pasa dolnego wykonać z desek 32 x 100 mm w rozstawie co 3000 mm.

8. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejne wiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu (składowania materiałów pokrycia) w trakcie wykonywania prac dekarских ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Miejsca styku (oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połaci. Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkometryrowych i prac na wysokości.

Opracował: mgr inż. Józef Wołczański

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych.

| L.P. | Materiał | Przekrój/ grubość h x b (mm) | Rozstaw (cm) | Ciężar własny (kN/m ³) | Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²) |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|--|---|
| DACH (pas górny) | | | | | |
| 1. | dachówka ceramiczna zakładkowa | | | | 0,65 |
| 2. | łata drewniana | 60 x 40 | 32 | 4,2 | 0,032 |
| 3. | kontrłata drewniana | 30 x 60 | 100 | 4,2 | 0,008 |
| 4. | folia paroprzepuszczalna | | | | |
| 5. | wiązary drewniane | | | | wg obliczeń |
| 6. | wełna mineralna | 300 | | 0,4 | 0,12 |
| 7. | folia paroszczelna | | | | |
| 8. | płyty włók.-gips. Fermacell | 12,5 | | 12,5 | 0,156 |
| STROP (pas dolny) | | | | | |
| 1. | Płyta OSB lub MFP (część środkowa) | 25 | | 7,0 | 0,175 |
| 2. | drewniana belka podłogowa | | | | wg obliczeń |
| 3. | wełna mineralna | 300 | | 0,4 | 0,12 |
| 4. | folia paroprzepuszczalna | | | | |
| 5. | 2 x płyty włók.-gips. Fermacell | 25 | | 12,5 | 0,313 |
| STROP - obciążenia zmienne | | | | | |
| 1. | Obciążenie użytkowe | | | | 0,5 |
| 2. | Obciążenie użytkowe (część środkowa) | | | | 1,5 |

Obciążenia śniegiem

Strefa 3 obciążenia śniegiem - 300 m.n.p.m.

$$s_k = 0,006A - 0,6 = 0,006 \times 300 - 0,6 = 1,2 \text{ kN/m}^2^* > 1,2 \text{ kN/m}^2$$

$$s_k = 1,20 \text{ kN/m}^2^*$$

$$s = C_e \times C_t \times s_k \times \mu_i = 1,0 \times 1,0 \times 1,20 \times \mu_i = 1,20 \times \mu_i \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu 1. Strefa 2 obciążenia wiatrem - 300 m n. p. m.

$$h = 7,9 \text{ m}$$

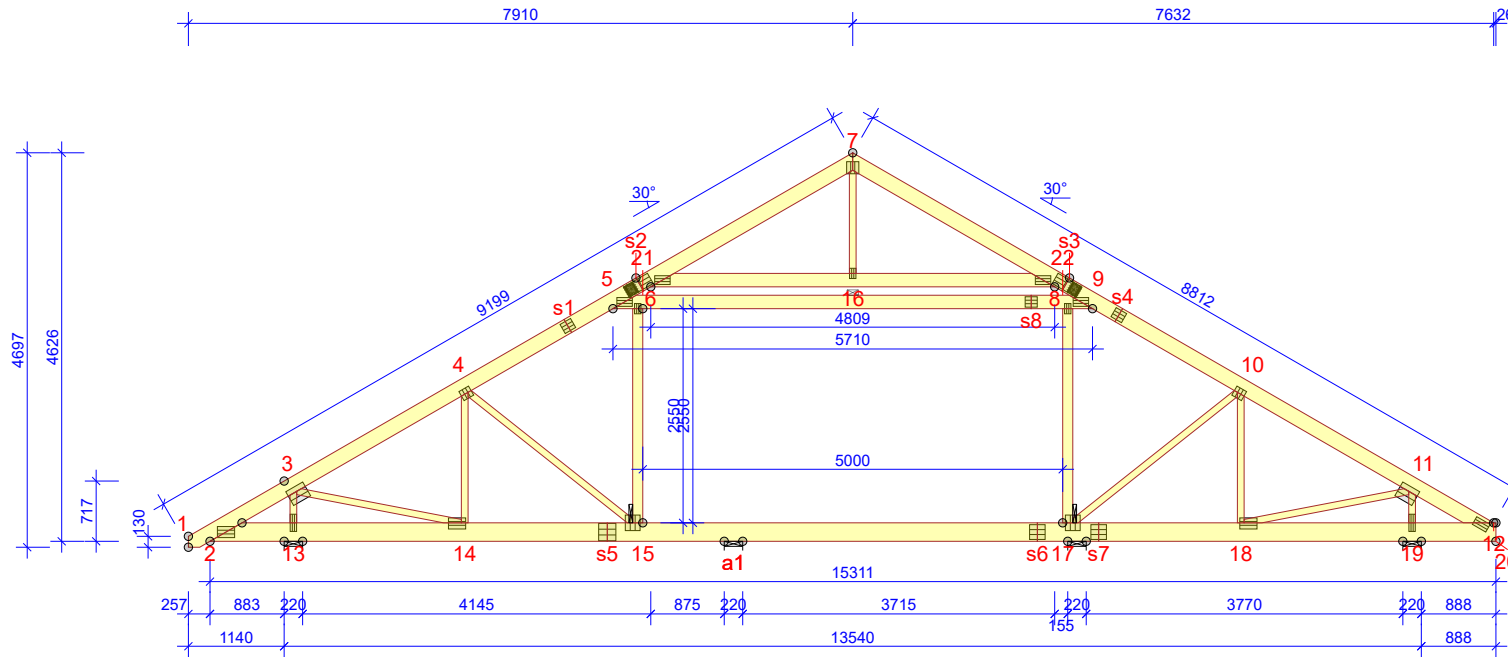
$$q_p = 1,124 \text{ kN/m}^2$$

$$w_e = q_p \times c_{pe} = 1,124 \times c_{pe}$$

Wartości współczynników μ_i oraz c_{pe} są dobierana przez program komputerowy na podstawie pochylenia dachu.

G1 - 1szt.1warstw

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
 ☒ OZNACZA STĘŻENIE



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR", MiTek Polska - Paweł - LICENSE: 9104
 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
 PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60
 CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 298
 ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA: 3
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 1200 N/m²
 OBC. WIATREM (qp(z)): 1124 N/m²
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500
 OBC. STAŁE NA DACHU: 1000
 OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 300
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 420
 OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 600
 OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 420
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 300
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

| WEZĘKIER. nr | KO S/D | KO Ś | KO K | KO K MIN | KO CH | P-SZER mm |
|--------------|--------|-------|-------|----------|-------|-----------|
| 13 | POZ. | 0 | 0 | -5908 | - | 0 |
| 13 | PION. | 14620 | 24108 | 25455 | 2824 | 15533 |
| 19 | PION. | 14113 | 23595 | 23818 | 267 | 14582 |
| a1 | PION. | 10402 | 18481 | 18274 | 4837 | 15338 |
| s7 | PION. | 7721 | 14240 | 18406 | 647 | 9706 |

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

| WEZĘŁ nr | PION. | POZ. | KO NR |
|----------|-------|------|--------------------|
| s8-21 | 22,1 | 5 | 1113:3:2:-3 (Wfin) |
| s5 | 12,8 | 0,4 | 1113:3:2:-3 (Wfin) |
| s1 | 10,6 | 5,6 | 1113:3:2:-3 (Wfin) |

| WIĄZAR-OD - DO | WYSOKOŚĆ mm | KLASA | STĘŻENIE mm/szt. | CSI % |
|----------------|-------------|-------|------------------|-------|
| 1-s2 | 180 | C24 | 1000 | 53 |
| 7-s2 | 180 | C24 | 1000 | 37 |
| 7-s3 | 180 | C24 | 1000 | 37 |
| 12-s3 | 180 | C24 | 1000 | 50 |
| 6-8 | 160 | C24 | 4809 | 83 |
| 2-20 | 220 | C24 | 3000 | 90 |
| 5-9 | 160 | C24 | 1 | 55 |
| 15-21 | 120 | C24 | Brak | 51 |
| 17-22 | 120 | C24 | Brak | 69 |
| 3-13 | 80 | C24 | Brak | 36 |
| 3-14 | 80 | C24 | Brak | 41 |
| 4-14 | 80 | C24 | Brak | 7 |
| 4-15 | 80 | C24 | Brak | 65 |
| 7-16 | 80 | C24 | Brak | 3 |
| 10-17 | 80 | C24 | Brak | 57 |
| 10-18 | 80 | C24 | Brak | 16 |
| 11-18 | 80 | C24 | Brak | 37 |
| 11-19 | 80 | C24 | Brak | 36 |

| WEZĘŁ nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
|----------|------------|----------|----------|-------|
| 2 | GNA20 | 132 | 205 | 28 |
| 3 | M14 | 189 | 233 | 94 |
| 4 | GNA20 | 132 | 124 | 55 |
| 5 | GNA20 | 105 | 184 | 67 |
| 6 | GNA20 | 105 | 184 | 44 |
| 7 | T150 | 145 | 144 | 75 |
| 8 | GNA20 | 105 | 184 | 39 |
| 9 | GNA20 | 105 | 184 | 95 |
| 10 | GNA20 | 132 | 124 | 47 |
| 11 | M14 | 189 | 233 | 86 |
| 12 | GNA20 | 105 | 184 | 44 |
| 13 | GNA20 | 76 | 205 | 99 |
| 14 | GNA20 | 132 | 205 | 91 |
| 15 | T150 | 176 | 185 | 64 |
| 16 | GNA20 | 76 | 122 | 53 |
| 17 | T150 | 176 | 185 | 54 |
| 18 | GNA20 | 132 | 205 | 80 |
| 19 | GNA20 | 76 | 205 | 95 |
| 20 | GNA20 | 76 | 122 | 79 |

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.

| WEZĘŁ nr | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
|----------|------------|----------|----------|-------|
| s1 | T150 | 124 | 144 | 36 |
| s2 | GNT150S-K | 140 | 330 | 43 |
| s3 | GNT150S-K | 140 | 330 | 48 |
| s4 | T150 | 124 | 144 | 37 |
| s5 | T150 | 206 | 205 | 96 |
| s6 | T150 | 176 | 185 | 42 |

Note, see calcs for info on all fasteners.

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

| | | | |
|---------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny Ka 102 | |
| | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | Wiązar prefabrykowany G1 | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Józef Wolczański | | SKALA: 1:90 |
| OPRACOWAŁ | mgr inż Paweł Zaptoczny | | DATA: 28.09.2019 |
| SPRAWDZIŁ | | | NR RYS: 1 |

DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI OSB 3 22MM LUB ODPOWIEDNIK

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

WSPÓŁPRACA ZE SŁUPKIEM WIĄZARA UWZGLĘDNIONO W SPRAWDZENIU ZGINANIA

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pamir

Wersja: 8.0 SR2 (111805)

Program opracowany przez: MiTek Europe

Obliczenia wykonane przez

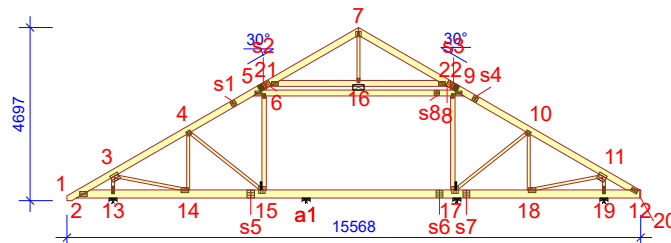
MiTek Industries Polska

ul. Poznańska 29K

59-220 Legnica

ID projektu

Norma projektu : G1
 Klient : Dom jednorodzinny Ka 102
 : Do adaptacji
 : mgr inż. Józef Wolczański
 Nr zlecenia : Ka 102
 Code type number : G1
 Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA
 Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
 Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
 Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie
 Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
 Klasa konsekwencji CC2
 Współczynnik redystrybucji obciążeń 1
 Rozstaw 1000 mm
 Ilość warstw 1
 Łącz. w całość: Poziomym terenie

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawym teorią odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Obciążenia standardowe**Obciążenie stałe**

Dach 1000 N/m²
 Overhang underside 300 N/m²
 Sufit 420 N/m²
 Pas dolny wystawiony 420 N/m²
 Strop 600 N/m²
 Sufit poddasz 420 N/m²
 Stupek poddasza 300 N/m²

Self-weight has been added

Obciążenie zmienne

| ID | Typ | Wartość N/m ² | Węzeł Numer | Odsunięcie mm | Węzeł Numer | Odsunięcie mm | Dystrybucja mm |
|-----|------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| OZ2 | Poza pomieszczeniem | 500 | 20 | -473 | 20 | -5038 | 4565 |
| OZ2 | Poza pomieszczeniem | 500 | 2 | 5033 | 2 | 468 | 4565 |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1500 | 20 | -5158 | 2 | 5153 | 5000 |

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa: 3
 Sk 1200 N/m²
 Współczynnik termiczny (Ct) 1
 Współczynnik ekspozycji (Ce) 1
 Wysokość nad poziomem morza 300 m
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy Tak
 Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy Tak
 Bariierka śnieżna - Lewy Nie
 Bariierka śnieżna - Prawy Nie

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód
 qp(z) 1124 N/m²
 Szerokość budynku 15568 mm
 Wysokość budynku 7900 mm

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)10

Parametry tarcicy

| Grupa tarcicy | Węzły | Przekrój poprzeczny mm | Klasa | Stężenie mm/szt. | CSI % | KO Nr | Typ CSI |
|----------------------------|-------|------------------------|-------|------------------|-------|-------------|-------------------|
| Jętka | 5-9 | 60x160 | C24 | 1 | 55 | 1 | Maks. złożony CSI |
| Słupek pomieszczenia Lewy | 15-21 | 60x120 | C24 | Brak | 51 | 1 | Maks. złożony CSI |
| Pas dolny | 2-20 | 60x220 | C24 | 3000 | 90 | 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 10-18 | 60x80 | C24 | Brak | 21 | 4 | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Lewy | 1-s2 | 60x180 | C24 | 1000 | 53 | 4:-3 | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Prawy | 12-s3 | 60x180 | C24 | 1000 | 50 | 4:-3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 3-13 | 60x80 | C24 | Brak | 36 | 4:-3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 11-19 | 60x80 | C24 | Brak | 36 | 4:-3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 3-14 | 60x80 | C24 | Brak | 41 | 4:-3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 11-18 | 60x80 | C24 | Brak | 37 | 4:-3 | Maks. złożony CSI |
| Słupek pomieszczenia Prawy | 17-22 | 60x120 | C24 | Brak | 69 | 672:23 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 7-16 | 60x80 | C24 | Brak | 3 | 672:3 | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Lewy | 7-s2 | 60x180 | C24 | 1000 | 37 | 673:3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 4-14 | 60x80 | C24 | Brak | 7 | 673:5 | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Prawy | 7-s3 | 60x180 | C24 | 1000 | 37 | 673:7 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 10-17 | 60x80 | C24 | Brak | 57 | 674:23:-1 | Maks. złożony CSI |
| Pas dolny | 6-8 | 60x160 | C24 | 4809 | 83 | 674:3:-3:-1 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 4-15 | 60x80 | C24 | Brak | 65 | 674:3:-3:-1 | Maks. złożony CSI |

Łącznik

| Łącznik Typ | Wykonany w | Deklaracja Właściwości Użytkowych |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|
| GNA20 | MiTek Czech Republic | 1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT |
| M14 | MiTek United Kingdom | 1224-CPR-0174, DoP M14 |
| T150 | MiTek Czech Republic | 1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150 |
| GNT150S-K | MiTek Sweden | 0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK |

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

| Węzeł Numer | Łącznik Typ | Rozmiar Szerokość | Długość | CSI % | Gwóźdź Ilość Typ |
|-------------|-------------|-------------------|---------|-------|--------------------------------|
| 2 | GNA20 | 132 | 205 | 28 | |
| 3 | M14 | 189 | 233 | 94 | |
| 4 | GNA20 | 132 | 124 | 55 | |
| 5 | GNA20 | 105 | 184 | 67 | |
| 6 | GNA20 | 105 | 184 | 44 | |
| 7 | T150 | 145 | 144 | 75 | |
| 8 | GNA20 | 105 | 184 | 39 | |
| 9 | GNA20 | 105 | 184 | 95 | |
| 10 | GNA20 | 132 | 124 | 47 | |
| 11 | M14 | 189 | 233 | 86 | |
| 12 | GNA20 | 105 | 184 | 44 | |
| 13 | GNA20 | 76 | 205 | 99 | |
| 14 | GNA20 | 132 | 205 | 91 | |
| 15 | T150 | 176 | 185 | 64 | |
| 16 | GNA20 | 76 | 122 | 53 | |
| 17 | T150 | 176 | 185 | 54 | |
| 18 | GNA20 | 132 | 205 | 80 | |
| 19 | GNA20 | 76 | 205 | 95 | |
| 21 | GNA20 | 76 | 122 | 53 | |
| 22 | GNA20 | 76 | 122 | 79 | |
| s1 | T150 | 124 | 144 | 36 | |
| s2 | GNT150S-K | 140 | 330 | 43 | 25 Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31 |
| s3 | GNT150S-K | 140 | 330 | 48 | 25 Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31 |
| s4 | T150 | 124 | 144 | 37 | |
| s5 | T150 | 206 | 205 | 96 | |
| s6 | T150 | 176 | 185 | 42 | |
| s7 | T150 | 176 | 185 | 63 | |
| s8 | T150 | 124 | 144 | 30 | |

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

| Węzeł Numer | Kier. | Stałe | KO | Dług. | KO | Śred. | KO | Krót. | KO | Chwi. | KO | Jednostka |
|-------------|-------|-------|---------|-------|----------------|-------|-------------|-------|-------|-------|----|-----------|
| 13 | POZ. | Max | 0 - | 0 - | 0 - | 5739 | 674:7 | 0 - | N | | | |
| | | Min | 0 - | 0 - | 0 - | -5908 | 674:3 | 0 - | N | | | |
| 13 | PION. | Max | 14620 1 | 0 - | 24108 4:-3 | 25455 | 673:1:-3 | 15533 | 22:-3 | N | | |
| | | Min | 14620 1 | 0 - | 14270 514:2 | 2824 | 5:-1 | 12797 | 21 | N | | |
| 19 | PION. | Max | 14113 1 | 0 - | 23595 4:-3 | 23818 | 673:1:-3 | 14582 | 22:-3 | N | | |
| | | Min | 14113 1 | 0 - | 14627 514:1 | 267 | 5:-1 | 11703 | 23 | N | | |
| a1 | PION. | Max | 10402 1 | 0 - | 18481 14 | 18274 | 673:3 | 15338 | 22 | N | | |
| | | Min | 10402 1 | 0 - | 11015 506:2:-3 | 4837 | 5:-1 | 8726 | 23 | N | | |
| s7 | PION. | Max | 7721 1 | 0 - | 14240 514:2 | 18406 | 672:23 | 9706 | 22 | N | | |
| | | Min | 7721 1 | 0 - | 6208 506:1:-3 | 647 | 674:3:-3:-1 | 6157 | 20 | N | | |

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)14

Wiązar

| Węzeł Numer | Aktualnie mm | Wymag. szerokość mm | KO | Wymag. pow. efektywna mm ² | kc90 | fc,k N/mm ² | Timber resistance | CSI N % |
|-------------|--------------|---------------------|--------|---------------------------------------|------|------------------------|-------------------|---------|
| 13 | 220 | 115 | 4:-3 | 10500 | 1,50 | 2,5 | 38769 | 62,2 |
| 19 | 220 | 111 | 4:-3 | 10260 | 1,50 | 2,5 | 38769 | 60,9 |
| a1 | 220 | 74 | 14 | 8040 | 1,50 | 2,5 | 38769 | 47,7 |
| s7 | 220 | 59 | 672:23 | 7140 | 1,50 | 2,5 | 43615 | 42,3 |

Max ugięcie (SGU)

Typ przypadku obciążenia???: Złożony

| Element Węzły | Sytuacja | Deformacja Pionowo mm | Deformacja Poziomo mm | Kombinacja obciążeń |
|---------------|----------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| s8-21 | Winst | 13,2 | 3,5 | 1113:3:1:-3 |
| 6-7 | Winst | 8,3 | 3,8 | 1113:3:1:-3 |
| 6 | Winst | 8 | 3,4 | 1113:3:1:-3 |
| 6-16 | Winst | 7,9 | 3,4 | 1113:3:1:-3 |
| s2-6 | Winst | 7,8 | 3,5 | 1113:3:1:-3 |
| s5 | Winst | 8,5 | 0,3 | 1113:3:1:-3 |
| s8-21 | Wfin | 22,1 | 5 | 1113:3:2:-3 |
| 6-7 | Wfin | 12,4 | 5,4 | 1113:3:2:-3 |
| 6 | Wfin | 11,9 | 4,9 | 1113:3:2:-3 |
| s5 | Wfin | 12,8 | 0,4 | 1113:3:2:-3 |
| s5-14 | Wfin | 12,8 | 0,3 | 1113:3:2:-3 |
| 6-16 | Wfin | 11,8 | 4,9 | 1113:3:2:-3 |

Sprawdzenie drgań

| | |
|----------------------------|---------|
| Współpraca słupka poddasza | Tak |
| Współpraca poszycia stropu | Tak |
| Współpraca sufitu | Nie |
| Długość stropu | 5000 mm |

Materiały

| Typ | Materiał | Ciężar kg/m ² | Grubość mm | Moduł E N/mm ² |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|
| Poszycie stropu | OSB 3 22mm | 14 | 22 | 3500 |
| Sufit | Gyproc Fireline 12,5 mm | 10 | 13 | 2000 |

Rozpiętość

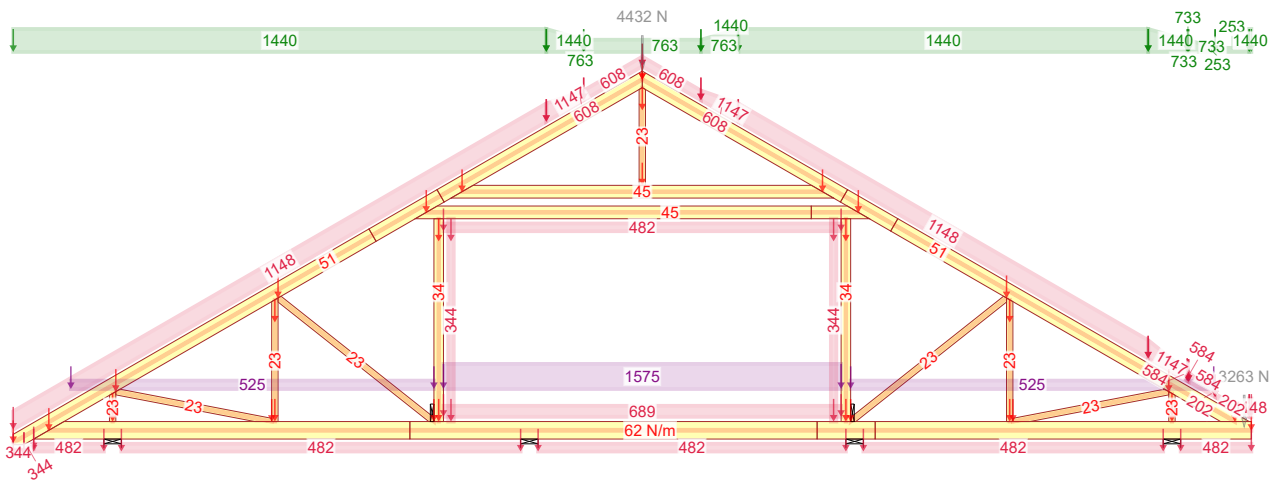
| Numer | Rozpiętość swobodna mm | Strop ciągły | Rodzaj rozpiętości | Wysokość belki stropowej mm | Klasa | Rozmiar mm | Rozstaw mm | Wysokość stropu mm | Dodatkowy ciężar kg/m ² | Całkowity ciężar kg/m ² | Modalny współczynnik tłumienia |
|-------|------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|-------|------------|------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 3870 | Tak | Wewnętrzna | 220 | C24 | 60 x 220 | 1000 | 255 | 0 | 29,54 | 0,01 |
| 2 | 1030 | Tak | Wewnętrzna | 220 | C24 | 60 x 220 | 1000 | 255 | 0 | 29,54 | 0,01 |

| Numer | Częstotliwość podstawowa Hz | Dozwolona Minimalna Częstotliwość podstawowa Hz | Ugięcie pod wpływ. 1kN siły skupionej mm | Dozwolone Maksymalne Ugięcie mm | Odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns ² | Dozwolona odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns ² | Rezultat drgania |
|-------|-----------------------------|---|--|---------------------------------|--|--|------------------|
| 1 | 14,81 | 8 | 1,44 | 3 | 25,11 | 28,54 | Spełniono |
| 2 | 209,01 | 8 | 0,33 | 3 | 123,17 | 94693,48 | Spełniono |

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

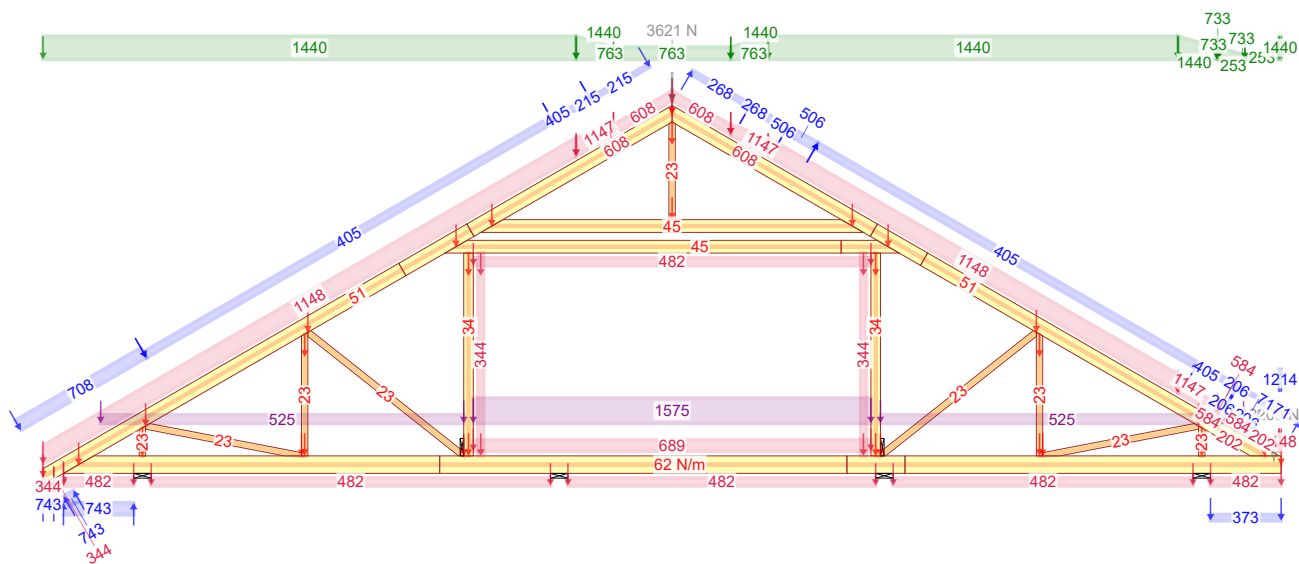
| Węzeł Numer | Kier. | Reakcja podporowa | KO |
|-------------|-------|-------------------|-----------------|
| 13 | POZ. | Max 3826 N | 1113:7:1 |
| | | Min -3939 N | 1113:3:1 |
| 13 | PION. | Max 18794 N | 1002:1:-3 |
| | | Min 7977 N | 1113:20:1:-1 |
| 19 | PION. | Max 18309 N | 1002:1:-3 |
| | | Min 5976 N | 1113:8:1:-1 |
| a1 | PION. | Max 13231 N | 1113:3:1 |
| | | Min 7249 N | 1113:23:1:-3:-1 |
| s7 | PION. | Max 13682 N | 1113:23:1 |
| | | Min 1706 N | 1113:3:1:-3:-1 |

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



4 - 1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



673:3 - 1,15*G+1,50*Śnieg równomiernie+0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)+1,05*(OZ1+OZ2+OZ3)

NR ZLECENIA
Ka 102

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Paweł Zapoczný

KOMBINACJE OBCIĄŻEN

Strona 1/1

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20 na 50x50 mm na inne wymiary wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.) 16

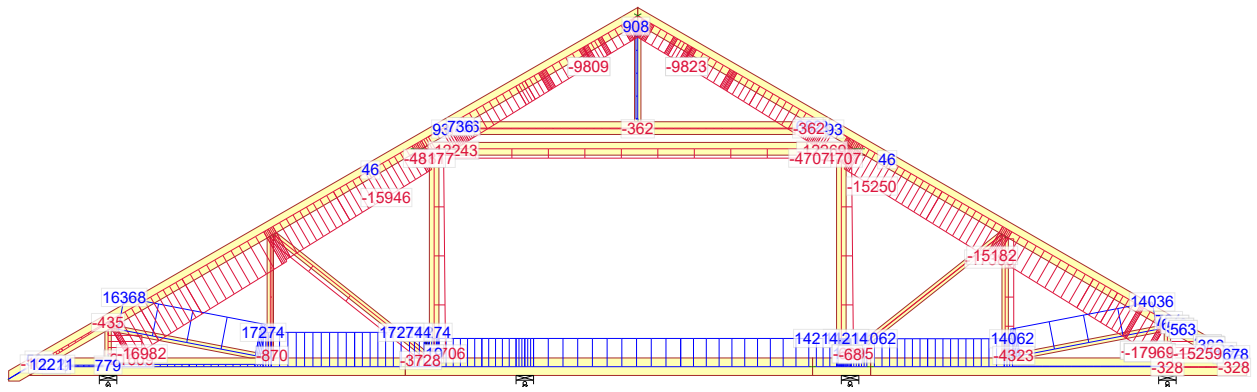
G1

Do adaptacji

mgr inż. Józef Wolczyński

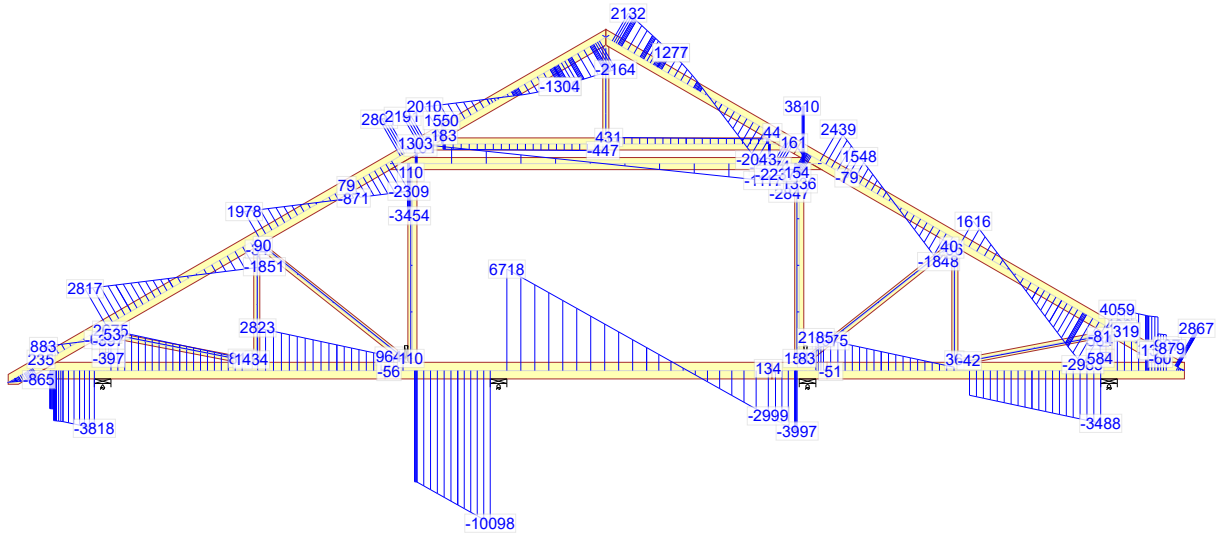
REV.

Siła osiowa



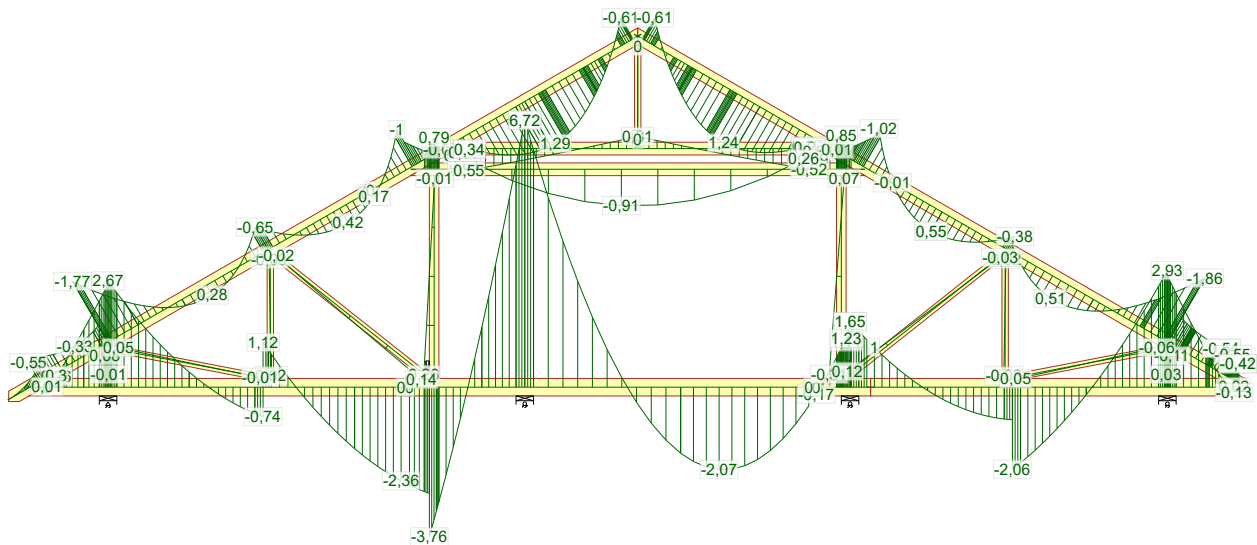
4 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

Siła tnąca

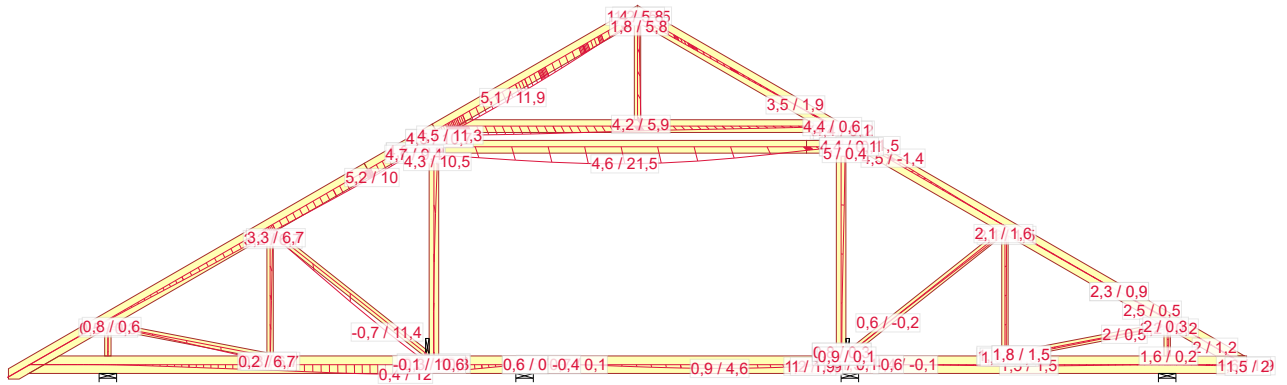


4 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)

Moment



4 - 1,15*Stałe + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)



1113:3:2 - 1,00*(G+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))+0,50*Śnieg lewy, 0 prawy+0,70*(OZ1+OZ2+OZ3): Wfin

NR ZLECENIA
Ka 102

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Paweł Zapłoczný

UGIĘCIA

Strona 1/1

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20 na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.) 18

28.09.2019 14:29
8.0 SR2 (111805)

G1

Do adaptacji

mgr inż. Józef Wołczański

REV.

Józef Wołczański
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 30.09.2019 r
(data)


Nr ew. 62/82/LW
(nr uprawnień)

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

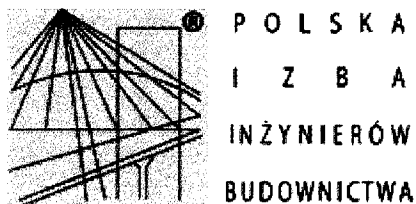
Oświadczenie

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 budynku mieszkalnego Ka 102, sporządzony w dniu 30.09.2019, 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)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I9W-F4U-ICB *

Pan Józef Wołczański o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1117/01

adres zamieszkania ul. Koralkowa 7, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-05 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

(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 (nie) 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 | Chmieleń Wielki 15 | 06-316 | Krzynowłoga Mała | 509 732 996 | janusz.czapllicki@op.pl |
| LUGRO | ul. Sikorskiego 116 | 07-200 | Wyszków | 501 005 418 | piotr@fabryka-wiazarow.pl |
| DOMYDACHY.PL | Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27 | 08-110 | Siedlce | 505 027 173 | biuro@domydachy.pl |
| Mazurskie Chalupy | ul. Fabryczna 13C | 11-040 | Dobre Miasto | 502454572 | biuro@mazurskiechalupy.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 | m.kaminski@castor.net.pl |
| BUD-DACH | Kojły 21 | 17-200 | Hajnówka | 660 151 845 | grzegorz.malaszewicz@buddach.pl |
| BST HOUSE | ul. Zenonów 45B | 26-624 | Kowala | 608515755 | wiazary@bsthouse.pl |
| CONCEPT EIENDOM | Rudno 178 | 32-067 | Tenczynek | 601 598 462 | biuro@concepteiendom.pl |
| Skandach | ul. Fabryczna 4 | 34-100 | Wadowice | 508 730 766 | slawomir@scandach.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 | wojciechskoraka@sawe.pl |
| 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 |
| Moskała Domy | ul. Górecka 148a | 43-438 | Brenna | 601251545 | info@moskala.com.pl |
| WIĄZAR SYSTEM | ul. Wołczyńska 63B | 46-264 | Krzywiczyny | 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 |
| AX Projekt | ul. Górska 46 | 53-610 | Wrocław | 510 673 510 | biuro@wiazary.wroclaw.pl |
| WIĄZAR POLSKA | ul. Świdnicka 4 | 58-140 | Jaworzyna Śląska | 578 211 132 | biuro@wiazarpolska.pl |
| WESTMALL | ul. Kościuszki 6a | 59-230 | Prochowice | 76 858 56 86 | westmall@westmall.com.pl |
| INTER-LERS | ul. Czarnieckiego 8 | 62-270 | KłECKO k/ Gniezna | 61 427 04 23 | wyceny@inter-lers.pl |
| WIĄZARY GÓRSKI | ul. Powstańców Wlkp. 17 | 62-561 | Ślesin | 48 63 2704 387 | biuro@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 |
| Zetbeer | Orzeszkowo 29 | 64-420 | Kwilcz | 61 291 50 21 | wiazary@zetbeer.pl |
| ZRB Lechnar | ul. Słowackiego 20 | 64-761 | Łokacz Mały | 604 780 241 | biuro@lechnar.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. Lubieszynońska 6 | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina | 91 311 50 32 | biuro@kudra.com.pl |
| JONDA Konstrukcje Sp. z o.o. | ul. Wielecka 21B | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina | 91 483 42 41 | kontakt@jonda-konstrukcje.pl |
| Tartak ROGOZINA | Rogozina7B | 72-350 | Niechorze | 604 147 557 | info@tartakrogozina.pl |
| SOLIDNYDACH.PL | ul. Wojska Polskiego 30 | 74-400 | Dębno | 695 155 019 | biuro@solidnydach.pl |
| WASCO VILLA | Stary Kraków 36/Kanin 17A | 76-100 | Ślawno k/ Koszalina | 59 810 82 99 | biuro@wascovilla.pl |
| PPHU ROMAR | ul. Kolejowa 25A | 78-630 | Człopa | 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 |
| Stolarka Sp. z o.o | Mojsuz 68 | 83-334 | Miechucino | 881 035 350 | biuro@eurowiazary.pl |
| ZHUP ZDRAMET | ul. Zdrada 8A | 84-100 | Puck | 58 673 82 81 | drewno@zdramet.pl |
| SZUWAŁA WIĄZARY | ul. Bydgoska 48 | 86-050 | Solec Kujawski | 602 665 634 | biuro@szuwalawiazary.pl |
| SETLER | ul. Wiśłana 35 | 87-125 | Silno | 509 041 383 | konstrukcje@setler.pl |
| Ecoplan | ul. Mostki 2a | 87-815 | Smólnik | 605 852 233 | ecoplan@op.pl |
| Bracia Wiland | Kierzkowo 12A | 88-403 | Jadowniki Rycerskie | 604456374 | biuro@wiland.pl |
| WPW INVEST | ul. Tylna 4C/5 | 90-364 | Łódź | 42 676 50 96 | biuro@wpwinvest.pl |
| DREWPROJEKT | ul. Łabentowicza 10 | 95-050 | Konstantynów Łódzki | 887 520 440 | drewprojekt@o2.pl |
| KD Marcinowscy | Paprotnia 11a | 95-060 | Brzeziny | 696472928 | biuro@kdmarcinowscy.pl |
| KASMO Sp. z o.o. | ul. Kilińskiego 33 | 95-200 | Pabianice | 533 939 493 | firma@kasma.com.pl |
| MABUDO | ul. Ceramiczna 8 | 98-220 | Zduńska Wola | 43 823 41 41 | domy@mabudo.pl |
| WIĄZAR DACH | Nowa Wieś 54A | 98-275 | Brzeźno | 605 601 004 | wiazar.dach@gmail.com |
| TARTAK J.W. WITKOWSCY | Rychłowice 21B | 98-300 | Wieluń | 43 842 86 00 | kontakt@wiazar.pl |
| LOG POL Sp. z o.o. | Biała 131 /k Pajęczna | 98-332 | Rząśnia | 44 631 68 47 | logpol@logpol.com.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 |
|----------------------------|-----------------------------------|--------|----------------------|--------------|--|
| LUGRO | ul. Zakroczyńska 16 | 05-100 | Nowy Dwór Mazowiecki | 510 510 417 | biuro@fabryka-domow.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk | ul. Strzelców Bytomskich 87B | 41-914 | Bytom | 530 308 513 | slask@wiazar-system.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław | ul. Koberzycka 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 |
| INTER-LERS o/Poznań | ul. Kopanina 28/32 pok. 110 | 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 |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie | ul. Przemysłowa 20 | 67-300 | Wiechlice | 530 152 001 | k.lindmajer@wiazar-system.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 |
| WIĄZARY BURKIEWICZ | ul. Obywatelska 128/152 | 94-294 | Łódź | 517 920 532 | k.szyszkiewicz@burkiewicz.pl |
| WIĄZAR DACH o/Łódź | ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro) | 95-020 | Andrespol k/Łodzi | 693 549 337 | wiazar.dach.lodz@gmail.com |
| WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz | ul. Łódzka 69 | 99-400 | Łowicz | 721 136 024 | ambud.konstrukcje@gmail.com |