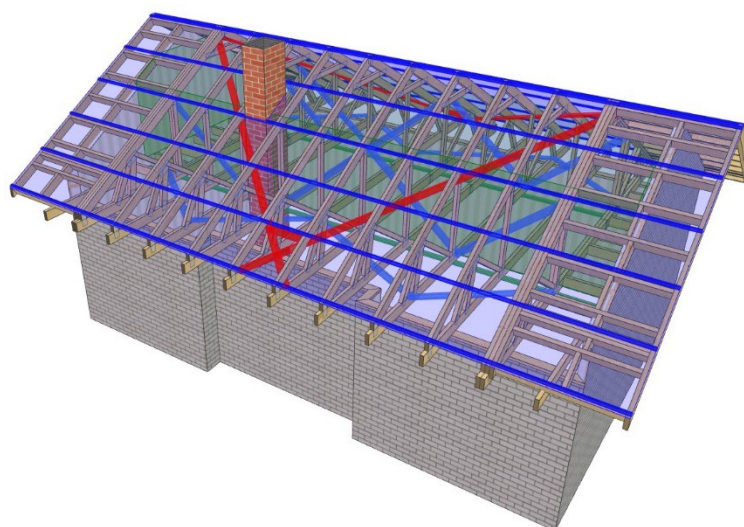
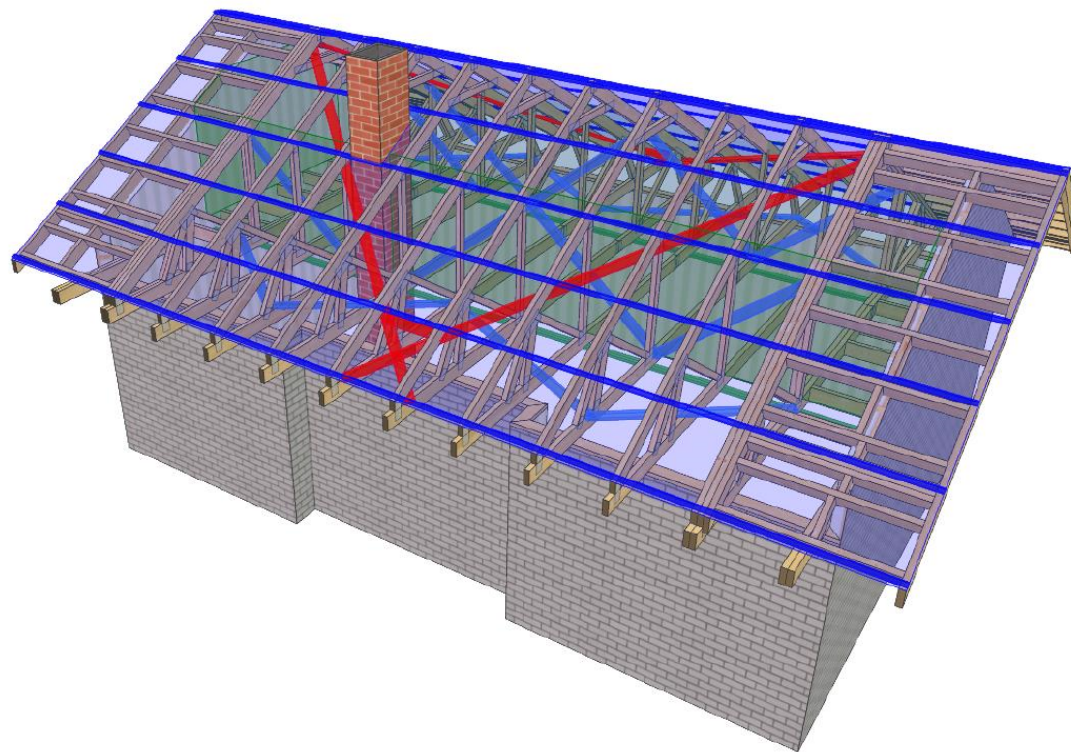


PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

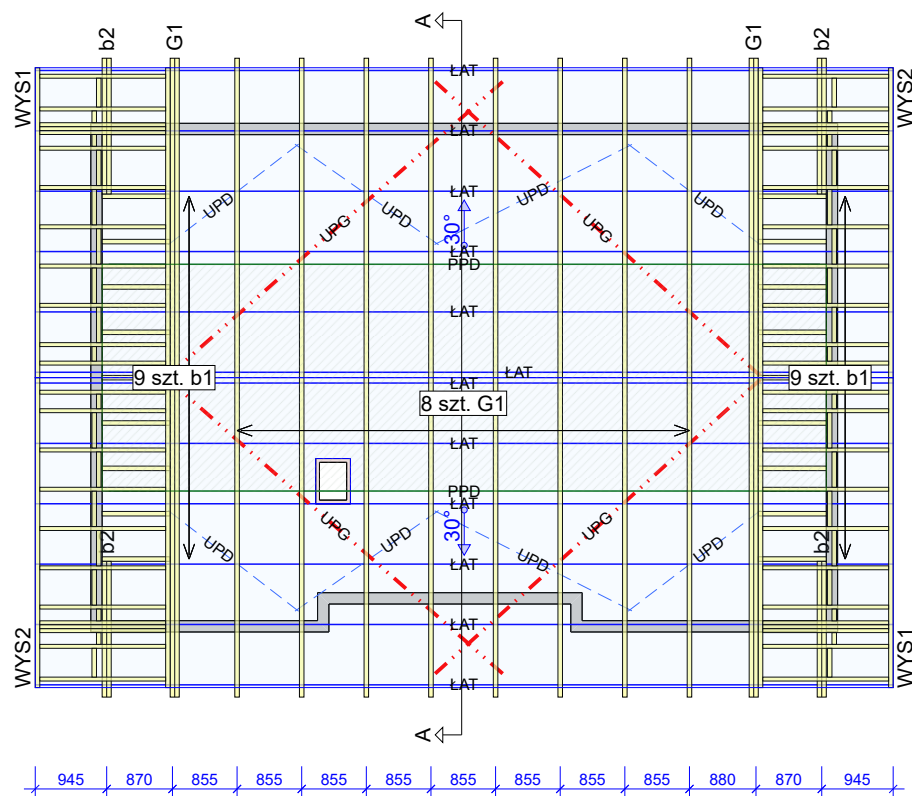
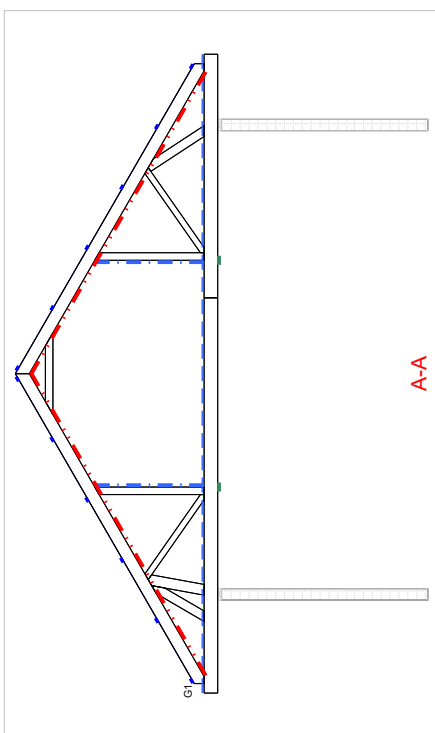
BUDYNKU JEDNORODZINNEGO „Ka 252 SZ L”

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





| | | | | |
|-----------|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| | MiTek® | | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny Ka 252 SZ L |
| | | | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji |
| | TYTUŁ RYSUNKU | | Widok 3D konstrukcji dachu | |
| | PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Robert Marx | | SKALA: |
| | OPRACOWAŁ | mgr inż. Paweł Zapotoczny | | DATA: 25.11.2022 |
| SPRAWDZIŁ | | | NR RYS: | |



Uwaga

1. Konstrukcja osiąga pełną nośność dopiero po całkowitym usztywnieniu.
2. Wszystkie więzary muszą być ze sobą połączone w miejscach podpór. Połączenia pomiędzy więzarami i mocowanie murłaty powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcję w trakcie adaptacji projektu.
3. Połączenie więzara z murłatą przy użyciu pary kątowników ABRL98 na podporę. Mocowanie do murłaty przy użyciu gwoździ CNA 4.0x50 mm w ilości 12 szt/ skrzydełko. Mocowanie do więzara: podpora nieprzesuwna 10 szt CNA 4.0x35 mm, podpora przesuwna poprzez śrubę M12 przelotowo przez więzara i kątowniki.
4. Wykonać przewiązki w części strychowej poddasza z desek 60x120 mm w rozstawie co 600 mm.

Opis stężeń

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

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

| | | | |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------|
| MiTek | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny Ka 252 SZ L | |
| | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji | |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rzut konstrukcji dachu | | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Robert Marx | | SKALA: 1:100 |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Paweł Zapotoczny | | DATA: 25.11.2022 |
| 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 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 zgodnie z obowiązującą normą, są oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym, stale wytłoczonym na płytkach.
5. Lista autoryzowanych zakładów produkcyjnych oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na ostatniej stronie opracowania.
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wieszary można zamówić w zakładzie prefabrykacji w dwóch wariantach:
 - a) z montażem wykonanym przez producenta,
 - b) z własnym montażem przez Zamawiającego.
8. Dokumentacja produkcyjna do tego projektu znajduje się w każdym autoryzowanym zakładzie prefabrykacji.

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

Tel. 76-862 89 88, e-mail: kontakt@mitek.pl

www.mitek.pl

www.dachymitek.pl

Informacje dotyczące wyników obliczeń, kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji dachu budynku jednorodzinnego „Ka 252 SZ L”. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt typowy). Po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić część projektu architektoniczno-budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę, w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *Dz. U. Nr 243 z 2010 r., poz. 1623* wraz z późniejszymi zmianami.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie „Pamir”,
- okucia stalowe firmy „Simpson ST”
- podkłady rysunkowe.

3. Obowiązujące normy budowlane

- PN-EN 1990:2004 - Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 14250 - Konstrukcje drewniane. Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- PN-EN 14545 – Konstrukcje drewniane. Łączniki typu wkładek i pierścieni. Wymagania.

4. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno – materiałowych

Konstrukcję dachu typu dwuspadowego dla obiektu zaprojektowano z prefabrykowanych wiązarów drewnianych. Kąt nachylenia dachu wynosi 30°. Maksymalny rozstaw osiowy wiązarów określa rzut konstrukcji dachu. Wydzielono przestrzeń poddasza nieużytkowego o wymiarach 3,0 m x 9,58 m. Tarcica konstrukcyjna o grubości 60 mm. Połączenia węzłów wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste Mitek typu GNA20, T150 i GN14. Połączenia montażowe konstrukcji dachu z konstrukcją nośną ścian projektuje się za pomocą stalowych łączników i okuć budowlanych dla więźb dachowych. Posadowienie wiązarów należy wykonać na poziomie oczepu.

5. Odporność na korozję biologiczną

Projektowana konstrukcja zgodnie z EN 335:2013-07, powinna mieć trwałość naturalną oraz odpowiadać klasie drewna min. C24, suszonego do wilgotności 18%. Tarcicę należy zabezpieczyć środkami chroniącymi przed szkodliwym działaniem owadów, grzybów domowych i pleśniowych oraz ognia.

6. Wymagania dotyczące płytek kolczastych

Wiązary należy wyprodukować zgodnie z obowiązującą normą wykonawczą PN-EN 14250. Projektowane płytki kolczaste firmy Mitek Industries Polska, należy wprasować w tarcicę za pomocą pras hydraulicznych, z zastosowaniem stołów montażowych w przeznaczonym do tego zakładzie prefabrykacji. Lista zakładów prefabrykujących wiązary dachowe została dołączona do niniejszego opracowania.

7. Montaż wiązara na podporze

a) Połączenie wiązara z oczepem

Połączenie wiązarów z murłatą zaprojektowano za pośrednictwem pary kątowników ABRL98 firmy Simpson ST w każdym węźle. Mocowanie do oczepy przy użyciu gwoździ CNA 4.0x40 mm 12 szt./kątownik. Mocowanie do wiązara: podpora nieprzesuwna 10 szt. CNA 4.0x35 mm, podpora przesuwna poprzez śrubę M12 przez wiązara i kątowniki.

8. Stężenia ukośne

Stężenia o przekroju 32x120mm mocować do wiązarów w pasie górnym i dolnym w węzłach pod kątem 45 stopni, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min. 2szt.

9. Stężenia wzdłużne

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x100mm. Rozstaw stężeń dla pasa górnego przyjęto 1000 mm, dla pasa dolnego 3000 mm.

10. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub zawiesia.
- 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 obowiązującymi przepisami BHP.

Uwagi końcowe

- Zmiana zaprojektowanych płytek kolczastych GNA20, T150 lub GN14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych, Art. 49 ust.2),
- Wiązary należy zamawiać w autoryzowanym zakładzie produkcyjnym wiązarów dachowych,
- Wiązary dachowe z płytkami kolczastymi GNA20, T150 lub GN14, należy zabezpieczyć przed bezpośrednim oddziaływaniem wilgotnej atmosfery, śniegu lub agresywnymi związkami chemicznymi, które mogą być przyczyną korozji stali. W przeciwnym razie zaleca się stosowanie płytek kolczastych ze stali nierdzewnej,
- Bezpośrednio po montażu prefabrykowanych wiązarów, należy ułożyć warstwy pokrycia dachowego,
- Obliczenia konstrukcji dachu dostosowane do warunków dla:
 - strefy śniegowej III
 - strefy wiatrowej II, kategoria terenu I

11. Zestawienie obciążeń. Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe

| L.P. | Materiał | Przekrój/ grubość h x b (mm) | Rozstaw (cm) | Ciężar własny (kN/m ³) | Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²) |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| DACH (pas górny) | | | | | |
| 0. | instalacja fotowoltaiczna | | | | 0,15 |
| 1. | dachówka ceramiczna zakładkowa | | | | 0,65 |
| 2. | łata drewninana | 60 x 40 | 32 | 4,2 | 0,032 |
| 3. | kontrłata drewniana | 30 x 60 | 100 | 4,2 | 0,008 |
| 4. | folia paroprzepuszczalna | | | | 0,1 |
| 5. | wiązary drewniane | | | | wg obliczeń |
| 6. | wełna mineralna | 300 | | 0,6 | 0,18 |
| 7. | folia paroszczelna | | | | 0,01 |
| 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 | | 0,6 | 0,18 |
| 4. | folia paroprzepuszczalna | | | | 0,01 |
| 5. | 2 x płyty włók.-gips. Fermacell | 25 | | 12,5 | 0,313 |
| STROP - obciążenia zmienne | | | | | |
| 1. | Obciążenie użytkowe | | | | 0,5 |
| 2. | Obciążenie użytkowe (strych) | | | | 1,5 |

Obciążenia śniegiem

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

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

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

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

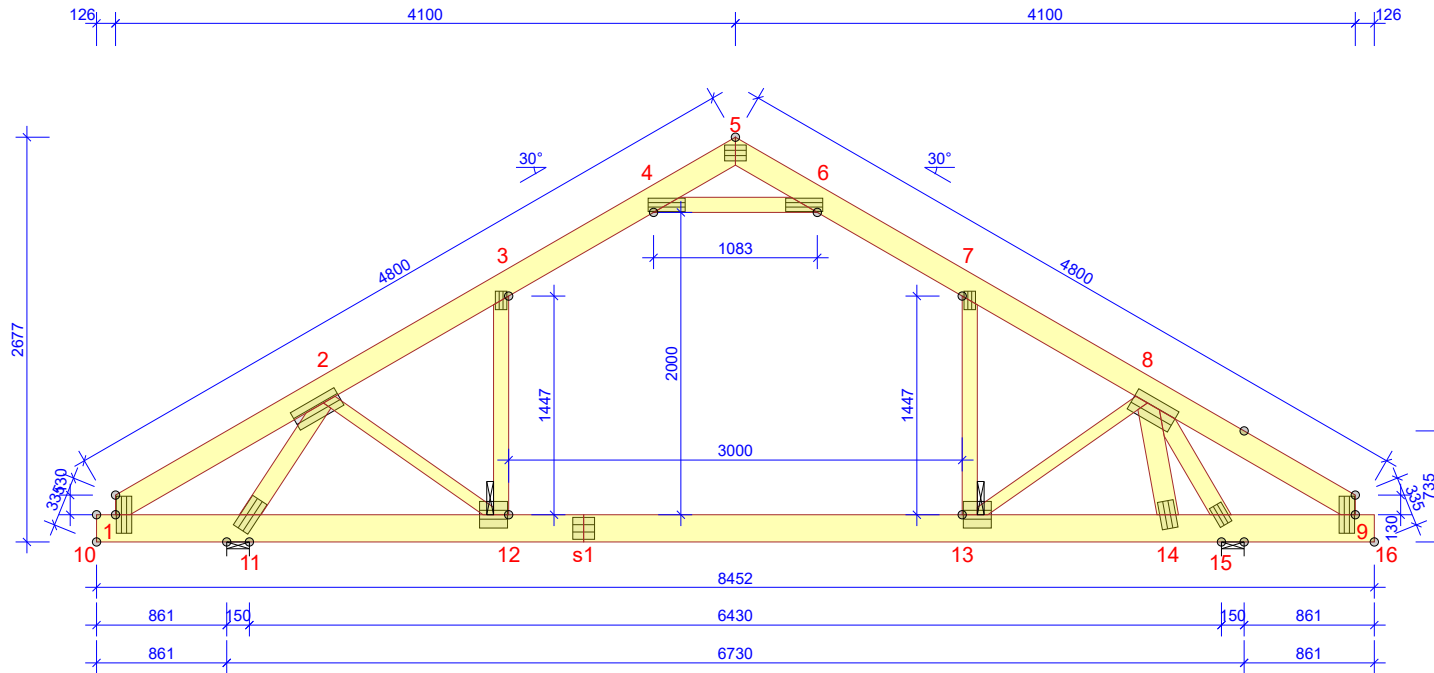
Obciążenie wiatrem

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

$$h = 5,54 \text{ m}$$

$$q_p = 1,051 \text{ kN/m}^2$$

$$w_e = q_p \times C_{pe} = 1,051 \times C_{pe}$$



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK 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 WIAZARA (kg/warstwę): 121
ROZSTAW WIAZARÓW (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)): 1051 N/m²
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500
OBC. STAŁE NA DACHU: 1286
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA: 175
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA: 300
OBC. STAŁE NA SUFICIE: 510
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA: 510
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

| WĘZŁ nr | KIER. | KO S/D | KO Ś | KO K | KO K | KO CH | P-SZER |
|---------|-------|--------|-------|-------|------|-------|--------|
| | | MAX | MAX | MAX | MIN | MAX | mm |
| 11 | PION. | 13200 | 20886 | 21631 | 5553 | 16087 | 108 |
| 15 | POZ. | 0 | 0 | -2999 | - | 0 | |
| 15 | PION. | 13227 | 20909 | 21655 | 5573 | 15036 | 108 |

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

| WĘZŁ nr | PION. | POZ. | KO NR |
|---------|-------|------|------------------|
| s1-13 | 12,2 | -0,3 | 1113:3:2 (Wfin) |
| s1 | 11,9 | -0,4 | 1113:3:2 (Wfin) |
| 7 | 7,9 | -6,2 | 1113:23:2 (Wfin) |

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

| TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm | | | | |
|-----------------------|-------------|-------|------------------|-------|
| WIAZAR-OD - DO | WYSOKOŚĆ mm | KLASA | STĘŻENIE mm/szt. | CSI % |
| 5-9 | 160 | C24 | 1000 | 70 |
| 1-5 | 160 | C24 | 1000 | 73 |
| 10-16 | 180 | C24 | 3000 | 58 |
| 4-6 | 100 | C24 | Brak | 35 |
| 3-12 | 100 | C24 | Brak | 15 |
| 7-13 | 100 | C24 | Brak | 13 |
| 2-11 | 120 | C24 | Brak | 40 |
| 2-12 | 80 | C24 | Brak | 19 |
| 8-13 | 80 | C24 | Brak | 21 |
| 8-14 | 140 | C24 | Brak | 8 |
| 8-15 | 120 | C24 | Brak | 21 |

| ŁĄCZNIKI - BEZ ŻŁ. NA DŁUG. | | | | |
|-----------------------------|------------|----------|----------|-------|
| WĘZŁ nr | PŁYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
| 1 | T150 | 102 | 245 | 31 |
| 2 | GN14 | 133 | 333 | 59 |
| 3 | GNA20 | 76 | 122 | 64 |
| 4 | T150 | 88 | 245 | 82 |
| 5 | GNA20 | 105 | 143 | 32 |
| 6 | T150 | 88 | 245 | 83 |
| 7 | GNA20 | 76 | 122 | 64 |
| 8 | GNA20 | 154 | 307 | 76 |
| 9 | T150 | 102 | 245 | 24 |
| 11 | GN14 | 114 | 233 | 53 |
| 12 | T150 | 176 | 185 | 57 |
| 13 | T150 | 176 | 185 | 64 |
| 14 | GNA20 | 105 | 184 | 34 |
| 15 | T150 | 88 | 144 | 72 |

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

| ŁĄCZNIKI - ŻŁ. NA DŁUG. | | | | |
|-------------------------|------------|----------|----------|-------|
| WĘZŁ nr | PŁYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
| s1 | T150 | 145 | 144 | 70 |

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

| | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|
| MiTek® | NAZWA OBIEKTU | Dom jednorodzinny Ka 252 SZ L | |
| | ADRES OBIEKTU | Do adaptacji | |
| TYTUŁ RYSUNKU | Wiązar prefabrykowany G1 | | |
| PROJEKTOWAŁ | mgr inż. Robert Marx | | SKALA: 1:50 |
| OPRACOWAŁ | mgr inż Paweł Zapotoczny | | DATA: 25.11.2022 |
| SPRAWDZIŁ | | | NR RYS: |

DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI OSB 4 25MM LUB ODPOWIEDNIK
WSPÓŁPRACA ZE SŁUPKIEM WIAZARA UWZGLĘDNIONO W SPRAWDZENIU ZGINANIA

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek PamiR

Wersja: 2022.3c (94419)

Program opracowany przez: MiTek Europa

Obliczenia wykonane przez

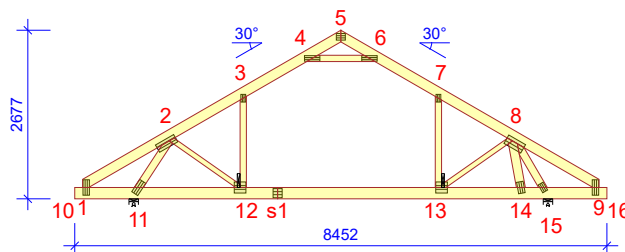
Mitek Industries Polska Sp z o.o.

ul. Spółdzielcza 10

59-220 Legnica

ID projektu

Norma projektu : G1
 Klient : Dom jednorodzinny Ka 252 SZ L
 : Do adaptacji
 : mgr inż. Robert Marx
 Nr zlecenia : Ka 252 SZ L
 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

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 prawem teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Obciążenia standardowe**Obciążenie stałe**

Dach 1286 N/m²
 Strop 175 N/m²
 Słupki poddasza 300 N/m²
 Sufit 510 N/m²
 Pas dolny wystawiony 510 N/m²
 Sufit poddasza 510 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

| ID | Typ | Wartość N/m ² | Węzeł Numer | Odsunięcie mm | Węzeł Numer | Odsunięcie mm | Dystrybucja mm |
|-----|------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| OZ2 | Poza pomieszczeniem | 500 | 10 | 307 | 10 | 2626 | 2319 |
| OZ2 | Poza pomieszczeniem | 500 | 16 | -2626 | 16 | -307 | 2319 |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1500 | 10 | 2726 | 16 | -2726 | 3000 |

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
 Barierka śnieżna - Lewy Nie
 Barierka śnieżna - Prawy Nie

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód
 qp(z) 1051 N/m²
 Szerokość budynku 8452 mm
 Wysokość budynku 5540 mm
 Długość budynku 1286 mm
 Wiatr wewnętrzny - automatycznie Nie

Kombinacje obciążeń

| ID | Czas trwania obciążenia | Nazwa |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1113:23:1:-3 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Winst |
| 1113:23:2 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3): Wfin |
| 1113:23:2:-3 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Wfin |
| 1113:24:1 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3): Winst |
| 1113:24:1:-3 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Winst |
| 1113:24:2 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3): Wfin |
| 1113:24:2:-3 | Krótkotrwałe | 1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3) (Auto point live load): Wfin |

Drgania

| | | |
|------|----------|--------------|
| 2000 | Chwilowe | 1,00*Drgania |
|------|----------|--------------|

Parametry tarcicy

| Grupa tarcicy | Węzły | Przekrój poprzeczny mm | Klasa | Stężenie mm/szt. | SSI % | KO Nr | CSI % | KO Nr | Typ CSI |
|----------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|
| Jętka | 4-6 | 60x100 | C24 | Brak | 6 | 674:3 | 35 | 14 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 2-11 | 60x120 | C24 | Brak | 9 | 4 | 40 | 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 8-14 | 60x140 | C24 | Brak | 3 | 674:23 | 8 | 4 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 8-15 | 60x120 | C24 | Brak | 2 | 4:-3 | 21 | 4 | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Prawy | 5-9 | 60x160 | C24 | 1000 | 45 | 14 | 70 | 514:2 | Maks. złożony CSI |
| Słupek pomieszczenia Prawy | 7-13 | 60x100 | C24 | Brak | 2 | 674:23 | 13 | 514:2 | Maks. złożony CSI |
| Słupek pomieszczenia Lewy | 3-12 | 60x100 | C24 | Brak | 2 | 674:23 | 15 | 514:2 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 2-12 | 60x80 | C24 | Brak | 2 | 514:2 | 19 | 674:23 | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Lewy | 1-5 | 60x160 | C24 | 1000 | 46 | 14 | 73 | 674:3 | Maks. złożony CSI |
| Pas dolny | 10-16 | 60x180 | C24 | 3000 | 44 | 4 | 58 | 674:3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec | 8-13 | 60x80 | C24 | Brak | 2 | 674:3 | 21 | 674:3 | Maks. złożony CSI |

Łącznik

| Łącznik Typ | Wykonany w | Deklaracja Właściwości Użytkowych |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| T150 | MiTek Republika Czeska | 1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150 |
| GN14 | MiTek Zjednoczone Królestwo | DoP.GN14 |
| GNA20 | MiTek Republika Czeska | 1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT |

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max effective handling length: 8452 mm

| Węzeł Numer | Łącznik Typ | Rozmiar Szerokość | Długość | CSI % |
|-------------|-------------|-------------------|---------|-------|
| 1 | T150 | 102 | 245 | 31 |
| 2 | GN14 | 133 | 333 | 59 |
| 3 | GNA20 | 76 | 122 | 64 |
| 4 | T150 | 88 | 245 | 82 |
| 5 | GNA20 | 105 | 143 | 32 |
| 6 | T150 | 88 | 245 | 83 |
| 7 | GNA20 | 76 | 122 | 64 |
| 8 | GNA20 | 154 | 307 | 76 |
| 9 | T150 | 102 | 245 | 24 |
| 11 | GN14 | 114 | 233 | 53 |
| 12 | T150 | 176 | 185 | 57 |
| 13 | T150 | 176 | 185 | 64 |
| 14 | GNA20 | 105 | 184 | 34 |
| 15 | T150 | 88 | 144 | 72 |
| s1 | T150 | 145 | 144 | 70 |

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

| Węzeł Numer | Kier. | Stałe N | KO | Dług. N | KO | Śred. N | KO | Krót. N | KO | Chwi. N | KO | |
|-------------|-------|---------|-------|---------|----|---------|-------|----------|-------|---------|-------|----|
| 11 | PION. | Max | 13200 | 1 | 0 | - | 20886 | 4 | 21631 | 673:5 | 16087 | 22 |
| | | Min | 13200 | 1 | 0 | - | 13834 | 514:2:-3 | 5553 | 5 | 11474 | 21 |
| 15 | POZ. | Max | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 2999 | 674:7 | 0 | - |
| | | Min | 0 | - | 0 | - | 0 | - | -2999 | 674:3 | 0 | - |
| 15 | PION. | Max | 13227 | 1 | 0 | - | 20909 | 4 | 21655 | 673:1 | 15036 | 22 |
| | | Min | 13227 | 1 | 0 | - | 13857 | 514:1:-3 | 5573 | 5 | 11498 | 20 |

Wiązar

| Węzeł Numer | Aktualnie mm | Wymag. szerokość mm | KO | Wymag. pow. efektywna mm ² | kc90 | fc,k N/mm ² | Timber resistance N | CSI % |
|-------------|--------------|---------------------|----|---------------------------------------|------|------------------------|---------------------|-------|
| 11 | 150 | 108 | 4 | 10080 | 1,50 | 2,5 | 29077 | 71,9 |
| 15 | 150 | 108 | 4 | 10080 | 1,50 | 2,5 | 29077 | 72,0 |

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

| Sytuacja | Element Węzły | Kombinacja obciążeń | Deformacja Pionowo mm | Deformacja Poziomo mm |
|----------|---------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Winst | s1 | 1113:3:1 | 8,5 | -0,2 |
| Winst | s1-13 | 1113:3:1 | 8,5 | -0,2 |
| Winst | s1-12 | 1113:3:1 | 8,3 | -0,3 |
| Winst | 7 | 1113:23:1 | 5,9 | -4,8 |
| Winst | 7-8 | 1113:23:1 | 5,9 | -4,7 |
| Winst | 3 | 1113:3:1 | 6,1 | 4,4 |
| Wfin | s1-13 | 1113:3:2 | 12,2 | -0,3 |
| Wfin | s1 | 1113:3:2 | 11,9 | -0,4 |
| Wfin | s1-12 | 1113:3:2 | 11,6 | -0,5 |
| Wfin | 7 | 1113:23:2 | 7,9 | -6,2 |
| Wfin | 7-8 | 1113:23:2 | 7,9 | -6,1 |
| Wfin | 7-13 | 1113:23:2 | 7,9 | -6 |

Sprawdzenie drgań

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

Materiały

| Typ | Materiał | Ciężar kg | Grubość mm | Moduł E N/mm ² |
|-----------------|-----------------------|--------------|---------------|------------------------------|
| Poszycie stropu | OSB 4 25mm | 16 | 25 | 4800 |
| Sufit | Gyproc Fireline 13 mm | 10 | 13 | 2000 |

Rozpiętość

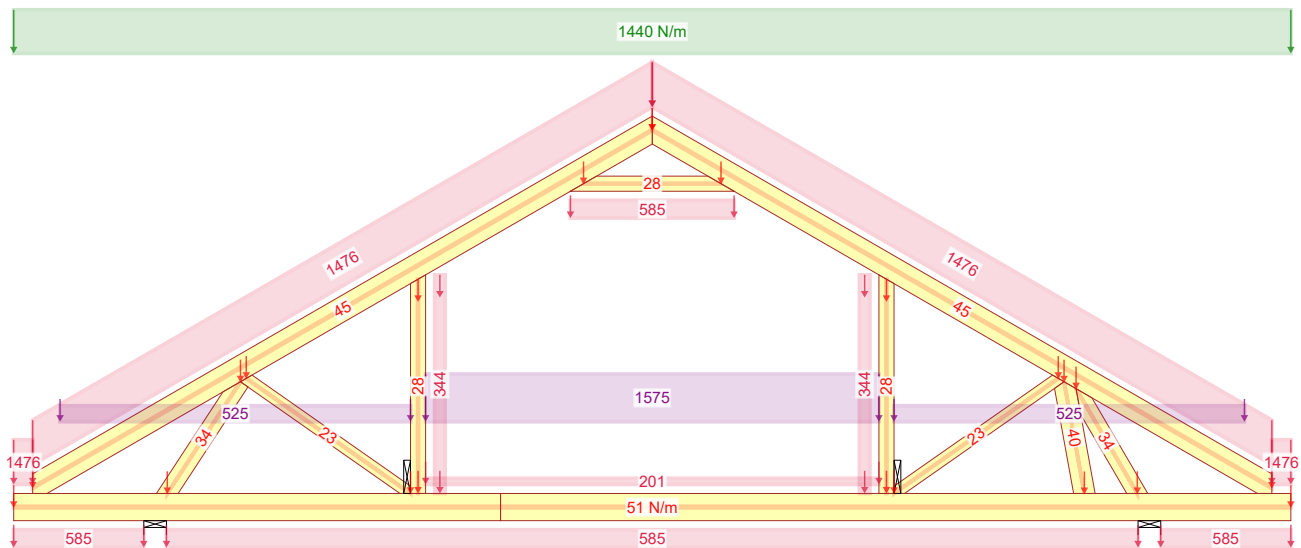
| Rozpiętość swobodna mm | Strop ciągly | Rodzaj rozpiętości | Wysokość belki stropowej mm | Klasa | Rozmiar mm | Rozstaw mm | Wysokość stropu mm | Dodatkowy ciężar kg/m ² | Całkowity ciężar kg/m ² | Modalny współczynnik tłumienia |
|---------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|-------|---------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 3100 | Tak | Wewnętrzna | 180 | C24 | 60 x 180 | 1000 | 218 | 0 | 30,54 | 0,01 |

| Częstotliwość podstawowa Hz | Dozwolona Minimalna Częstotliwość podstawowa Hz | Ugięcie pod wpływ. siły skupionej 1kN mm | Dozwolone Maksymalne Ugięcie mm | Odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns ² | Dozwolona odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns ² | Rezultat drgania |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 16,91 | 8 | 1,4 | 3 | 24,73 | 31,17 | Spełniono |

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

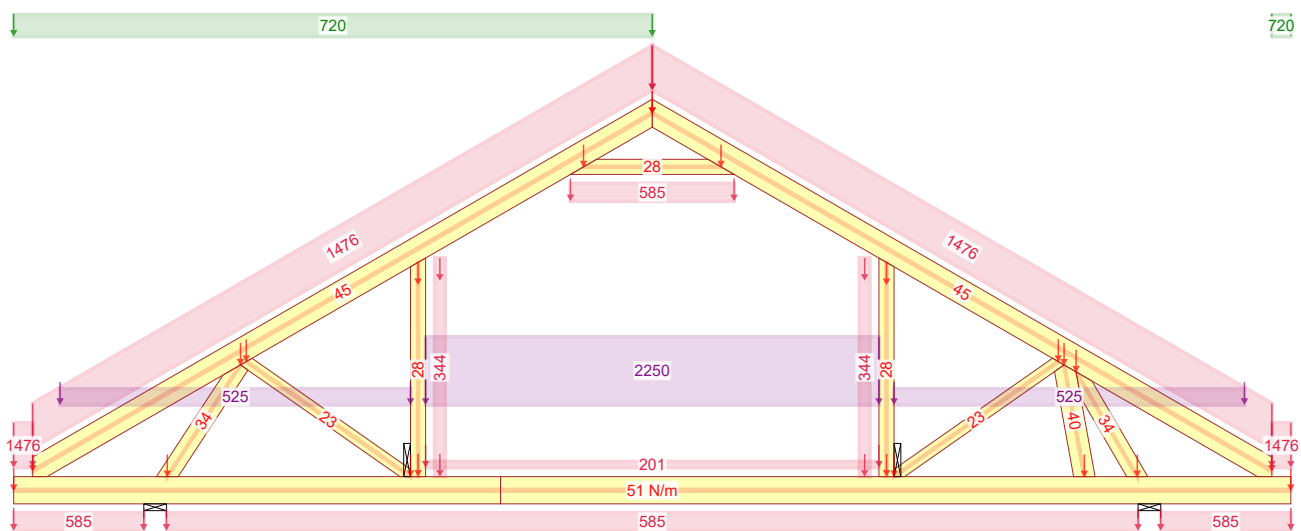
| Węzeł Numer | KO | Kier. | Reakcja podporowa N |
|-------------|--------------|-----------|------------------------|
| 11 | 1002:1 | PION. Max | 16221 |
| | 1113:20:1:-3 | Min | 9307 |
| 15 | 1113:7:1 | POZ. Max | 1999 |
| | 1113:3:1 | Min | -1999 |
| 15 | 1002:1 | PION. Max | 16242 |
| | 1113:8:1:-3 | Min | 9327 |

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



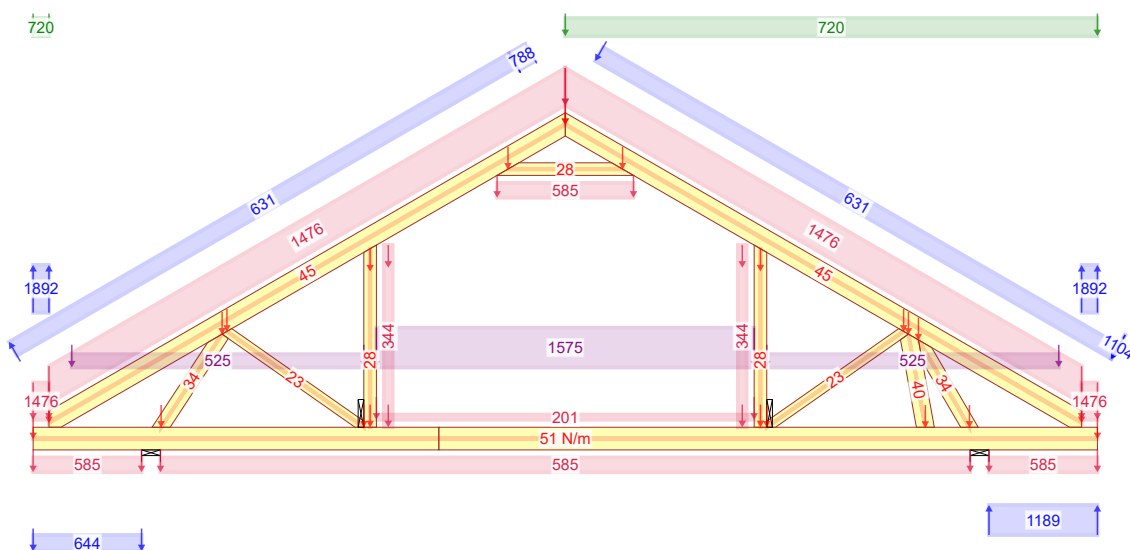
4 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie} + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



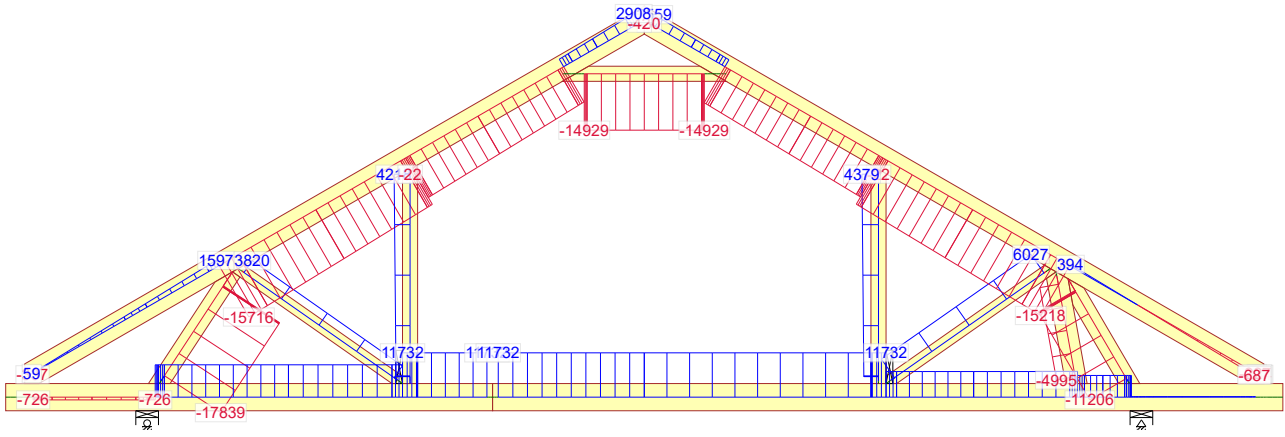
514:1 - $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg lewy} (\mu_1 \text{ lewo}, 0\mu_1 \text{ prawo}) + 1,05 \cdot \text{OZ2} + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



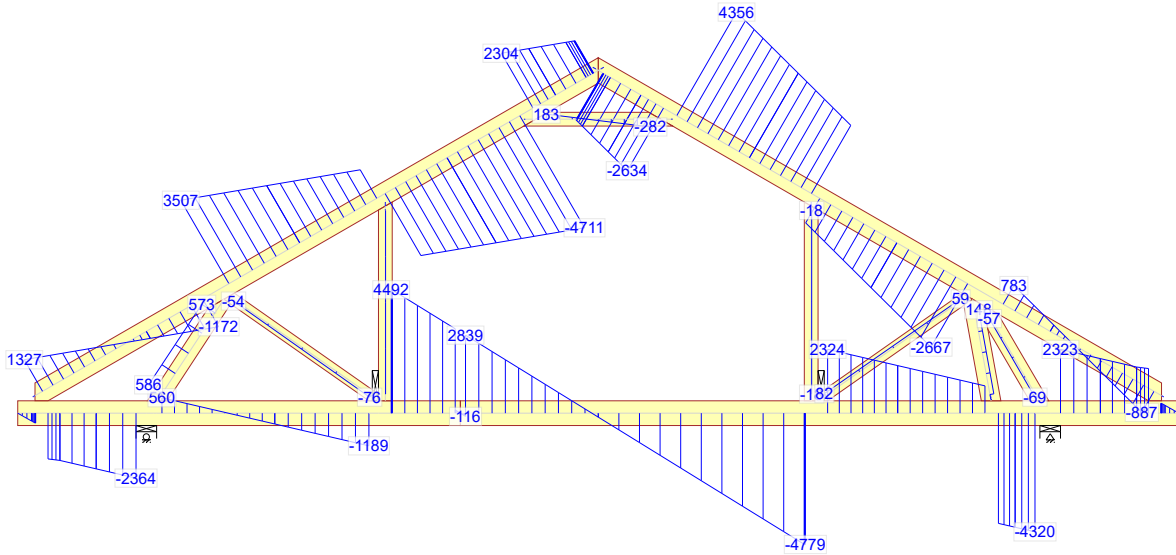
674:23 - $1,15 \cdot \text{G} + 0,75 \cdot \text{Śnieg prawy}, 0 \text{ lewy} + 1,50 \cdot \text{Wiatr prawy} (\text{parcie, permutacja 3}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3})$

Siła osiowa



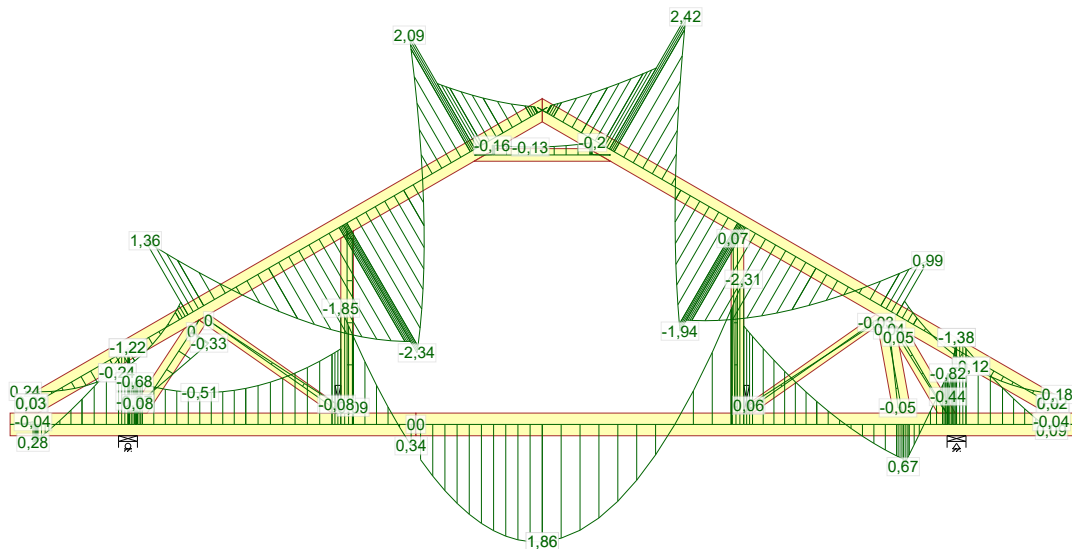
514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

Siła tnąca



514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

Moment



514:1 - 1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ_1 lewo, $0\mu_1$ prawo) + 1,05*OZ2 + 1,50*OZ3

NR ZLECENIA

Ka 252 SZ L

SPORZĄDZIŁ: mgr inż Paweł Zapotoczny

SIŁY

Strona 1/1

25.11.2022 - 15:03
2022.3c (6b59a0c)

NR TYPU KODU???

G1a

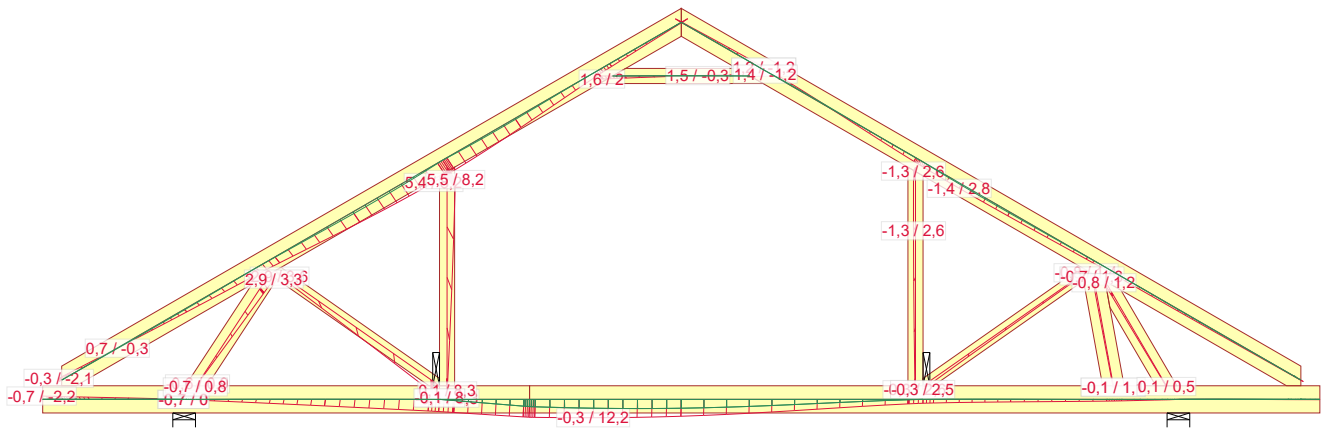
NUMER RYSUNKU

Dom jednorodzinny Ka 252 SZ L

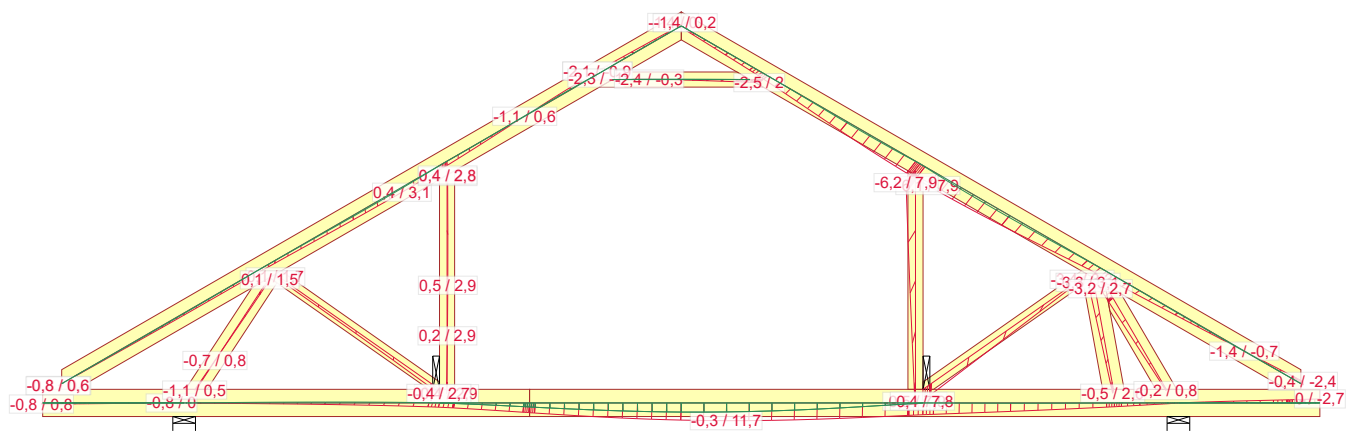
REV.

Do adaptacji

mgr inż. Robert Marx



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



1113:23:2 - 1,00*(G+Wiatr prawy (parcie, permutacja 3))+0,50*Śnieg prawy, 0 lewy+0,70*(OZ2+OZ3): Wfin

NR ZLECENIA

Ka 252 SZ L

SPORZĄDZIŁ: mgr inż Paweł Zapotoczny

UGIĘCIA

Strona 1/1

25.11.2022 - 15:03
2022.3c (6b59a0c)

NR TYPU KODU???

G1a

NUMER RYSUNKU

Dom jednorodzinny Ka 252 SZ L

REV.

Do adaptacji

mgr inż. Robert Marx

mgr inż. Robert Marx
(Imię i nazwisko)

Legnica, 25.11.2022 r.

OPL / 0944 / POOK / 13
(Nr uprawnień)

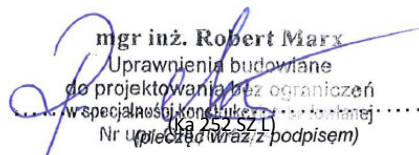
DOŚ/BO/0011/18
(Nr członkowski izby zawodowej)

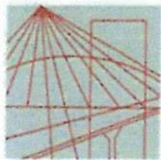
Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Oświadczam, że projekt konstrukcji dachu z wiązarów kratowych
w technologii płytek kolczastych MiTek, dla

jednorodzinne budynek mieszkalny „Ka 252 SZ L”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Robert Marx
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(Ka 252 SZ L)
Nr uprawnień:
(pieczęć wraz z podpisem)



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 listopada 2013 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt OPL.OKK.0054-1035/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 2 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza, że

Pan mgr inż. budownictwa Robert Marx

urodzony w dniu 14 września 1981 roku w Kędzierzynie-Koźle

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0944/POOK/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż Robert Marx posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE




1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Robert Marx jest uprawniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
2. sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, bez ograniczeń.



Skład Orzekający OKK

1. dr hab. inż. Adam Rak 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz 
3. mgr inż. Leon Musioł 

Otrzymują:

1. Pan Robert Marx
Łęczce, ul. Nowa nr 32
47-208 Reńska Wieś
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-ZQ8-FJ6-MA3 *

Pan Robert Piotr Marx o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0011/18

adres zamieszkania ul. Głogowska 26/2, 59-305 Rudna

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-24 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący 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.

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 |
| M.G. DOMY Sp. z o.o. | ul. Uczniowska 13 | 03-112 | Warszawa | 500-200-660 | biuro@mgdachy.pl |
| N-DREWNO | Sniadówko 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 | Chmielen Wielki 15 | 06-316 | Krzynowłoga Mała | 509 732 996 | janusz.czapliski@op.pl |
| LUGRO Wiązary Dachowe | ul. Sikorskiego 116 | 07-200 | Wyszaków | 501 005 418 | plotr@fabryka-wiazarow.pl |
| DOMYDACHY.PL | Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27 | 08-110 | Siedlce | 505 027 173 | biuro@domyidachy.pl |
| Mazurskie Chatupy | ul. Fabryczna 13C | 11-040 | Dobre Miasto | 502454572 | biuro@mazurskiechatupy.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 |
| Wiazarytbi | ul. Asnyka 6 | 17-100 | Bielsk Podlaski | 515 930 019 | biuro@wiazarytbi.pl |
| BUD-DACH | Kojły 21 | 17-200 | Hajnówka | 85 873 23 88 | biuro@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@cocncepteiendom.pl |
| Skandach Sp. Z o.o. | ul. Wenecja 5 | 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 | wojciechsikora@sawe.pl |
| MT SYSTEM | ul. Częstochowska 16 | 42-283 | Boronów | 602 797 327 | biuro@wiazarymt.pl |
| Prodrew s.c. | Bonowice60 | 42-445 | Szczekociny | 661259588 | mail.biuro@prodrew.pl |
| ALDACH | ul. Żarnowiecka 58 | 42-445 | Szczekociny | 668 315 028 | kontakt@aldach.pl |
| Moskala Domy | ul. Górecka 148a | 43-438 | Brenna | 601251545 | info@moskala.com.pl |
| WIĄZAR SYSTEM | ul. Wolczyńska 63B | 46-264 | Krzywiczyny | 77 414 14 68 | kontakt@wiazar-system.pl |
| ZIMMERMANN-HAUS | ul. Edmunda Strzeleckiego 4 | 47-133 | Jemielnica | 600558016 | konstrukcje@zimmermann-haus.pl |
| WIĄZAR PLUS | ul. Miłoszowska 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 |
| TIMBER PL SPÓŁKA Z O. O. | ul. Koberzycka 12 | 55-040 | Wierzbice | 507 988 733 | biuro@timberpl.com |
| Wiazar Skandydawia | ul. Ksiecja Bernarda 7 | 58-100 | Świdnica | 572304320 | biuro@wiazarskandydawia.pl |
| WIĄZAR POLSKA | ul. Ceramiczna 4 | 58-130 | Żarów | 578 211 132 | biuro@wiazarpolska.pl |
| WESTMALL | ul. Kościuski 6a | 59-230 | Prochowice | 76 858 56 86 | westmall@westmall.com.pl |
| INTER-LERS | ul. Czarnieckiego 8 | 62-270 | Klecko k/ Gniezna | 61 427 04 23 | wyceny@inter-lers.pl |
| WIĄZARY GÓRSKI | ul. Kijowiec 8a | 62-561 | Ślesin | 48 63 2704 387 | biuro@wiazarygorski.pl |
| TARTAK OSTRÓW | ul. Topolowa 154 | 63-400 | Ostrów Wielkopolski | 722 369 078 | tartakostrow@o2.pl |
| GRUPA BURKIEWICZ SP.J. | ul. Kaliska 47 | 63-430 | Ordolanów 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 | 667 697 663 | 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. Lubieszńska 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 ROGOZIŃNA | Rogozina7B | 72-350 | Niechorze | 604 147 557 | info@tartakrogozina.pl |
| Tartak Bonin Usługi i Handel Drewnem | Bonin 13 | 73-200 | Choszczno | 95 766 19 15 | akbonin@onet.eu |
| DACHY Skowroński | ul. Dargomska 2 | 74-400 | Dębno | 697660410 | wiazary@solidnydach.pl |
| Wascovilla | Stary Kraków 36/Kanin 17A | 76-100 | Stawno k/ Koszalina | 59 810 82 99 | biuro@wascovilla.pl |
| Wood-House Paweł Wznerowicz | ul. Piawieńska 11c | 78-550 | Czaplinek | 502 165 998 | biuro@wood-house.net.pl |
| PPHU ROMAR | ul. Kolejowa 25A | 78-630 | Człopa | 67 259 18 22 | info@pphu-romar.pl |
| Tartak Ligora | ul. Cisowa 5 | 82-300 | Elbląg | 530 828 168 | biuro@tartak-ligora.pl |
| COMPLEX | ul. Szeroka 4 | 83-330 | Borkowo k/ Gdańsk | 58 685 88 00 | borkowo@complex.gda.pl |
| Stolarka Sp.z o.o | Mojusz 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 |
| SYLBUD S.Ciechiewicz | Teresin 14 | 86-014 | Siczenko | 601-650-801 | sylbud@o2.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 |
| WPPW INVEST | ul. Tylna 4C/5 | 90-364 | Łódź | 42 676 50 96 | biuro@wppwinvest.pl |
| DREWPROJEKT | ul. Labentowicza 10 | 95-050 | Konstantynów Łódzki | 887 520 440 | drewprojekt@o2.pl |
| KD Marcinkowscy | Paprotnia 11a | 95-060 | Brzeziny | 696472928 | biuro@kdmarcinkowscy.pl |
| KASMO Sp. z o.o. | ul. Kilńskiego 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 I.W. WITKOWSCY | Rychłowice 21B | 98-300 | Wieluń | 43 842 86 00 | kontakt@wiazar.pl |
| Wirex Construction | Biała 131 /k Pajęczna | 98-332 | Rząśnia | 44 631 68 47 | construction@wirex.pl |
| HANTVERKARPOOLEN | Kocierzew Południowy 104A | 99-414 | Kocierzew Płd. k/Łowicza | 46 837 20 12 | biuro@twojdachwojdom.com |
| BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE | | | | | |
| Nazwa firmy | Ulica | Kod | Miasto | telefon | e-mail |
| LUGRO Wiązary Dachowe | ul. Mazowiecka 11 | 05-100 | Nowy Dwór Mazowiecki | 510 510 417 | biuro@fabryka-domow.pl |
| N-Drewno | ul. Lubelska 9/7 | 24-300 | Opole Lubelskie | 783542565 | lublin@ndrewno.pl |
| Scan Dach Sp. z o.o. | ul. Fatimska 41A/310 | 31-831 | Kraków | 508 730 766 | slawomir@scandach.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.lwaniak@wiazar-system.pl |
| GRUPA BURKIEWICZ SP.J. | ul. Wincentego Pola 10 | 58-500 | Jelenia Góra | 609 408 408 | m.myriak@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. Marcelińska 100/87 | 60-324 | Poznań | 61 226 82 22 | wycena@pphu-roma.pl |
| DREWPROJEKT o/Poznań | ul. Starołęcka 18A, lok.303 | 61-361 | Poznań | 536 963 400 | drewprojekt.poznan@o2.pl |
| WIĄZARY BURKIEWICZ | ul. 5 stycznia 2b/1 | 64-200 | Wolsztyn | 68 384 27 20 | a.przadka@burkiewicz.pl |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie | ul. Przemysłowa 20 | 67-300 | Wieliczce | 530 152 001 | k.lindmajer@wiazar-system.pl |
| WIĄZARY SZUWAŁA o/Pomorze | ul. Gdańska 1A | 83-304 | Przedkowo | 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 |
| DREWPROJEKT o/Łódź | ul. T. Kościuszki 59/61 lok. 608 | 90-514 | Łódź | 577-748-728 | drewprojekt.lodz@o2.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 |

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych Mitek (GNA20, T150, GN14, M14), na płytki innych producentów, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)