



Opis

Integralną częścią posiadanej przez firmę HATEK Janusz Zaręba Sp. J. licencji jest specjalistyczny program, wspomagający projektowanie konstrukcji drewnianych. Program ten pozwala na maksymalne wykorzystanie statycznych własności drewna przez zastosowanie łączników, w postaci stalowych płytek kolczastych. Pozwalają one łączyć elementy drewniane na małej powierzchni, przy jednoczesnym przenoszeniu dużych obciążeń przez węzły konstrukcyjne; ponadto nie osłabiają one przekroju drewna w miejscu połączenia. Program optymalizuje przekroju drewna i dobór płytek kolczastych, oblicza zużycie materiału oraz wskazuje niezbędne stężenia podłużne.

Dzięki zastosowaniu tej technologii możliwe jest projektowanie drewnianej konstrukcji nośnej dachów o rozpiętości do 30 m bez podpór pośrednich.

Opis techniczny

Dotyczy projektu zamiennego konstrukcji dachu.

1. Dane lokalizacyjne.

Obiekt: **Nadbudowa budynku dydaktycznego nr 1 Szkoły Podstawowej**

Lokalizacja: **Myszyniec, ul. Dzieci Polskich, dz. nr 717/1**

Inwestor: **Gmina Myszyniec z siedzibą Urzędu Miejskiego w Myszyńcu,
Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec**

2. Dane ogólne.

Projektowany dach jest dachem sześciobryłowym o nachyleniu połaci 19.65, 23.08 i 45 stopni, oraz wymiarach bryły głównej w linii okapu 19,48 x 34,59 m. Konstrukcja dźwigarów wykonana jest z prefabrykowanych elementów drewnianych, wg systemu Mitek Industries Polska Sp. z o.o..

Wszystkie elementy drewniane dźwigarów wykonane są z drewna konstrukcyjnego klasy C 24, impregnowane metodą zanurzeniową bio- i ogniochronnie, preparatem FIRESTOP, do klasy materiału trudnozapalnego. Elementy łączone płytkami kolczastymi typu Mitek – kształt i wymiary wiązarów wg rysunków. Schemat ustawienia wiązarów wg rzutu więźby. Elementy stężeń wykonane z tarcicy niestruganej. Połączenia montażowe elementów konstrukcji projektuje się na ocynkowane łączniki firmy DOMAX, SIMPSON STRONG TIE



Zestawienie obciążeń

(wartości charakterystyczne)

1. Obciążenie stałe:

pas górny

Razem: 0,25 kN/m²

pas dolny

Razem: 0,65 kN/m²

- | | |
|--|------------------------|
| 2. <u>Obciążenie śniegiem IV strefa wg PN-EN 1991-1-3:2005</u> | 1,60 kN/m ² |
| 3. <u>Obciążenie wiatrem I strefa wg PN-EN 1991-1-4:2008</u> | 0,30 kN/m ² |
| 4. <u>Obciążenie technologiczne</u> - (pas dolny) | 0,25 kN/m ² |

Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programu firmy Mitek Industries Polska Sp. z o.o.. Program ten oblicza konstrukcje dachowe zgodnie z założeniami Polskiej Normy uwzględniając odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa.

III. Zestawienie wiązarów:

Lp.	Symbol	Ilość (szt.)
1	WD-6	24
2	WD-5	2
3	WD-4	2
4	WD-3	2
5	WD-2	4
6	SW1	6

tarcica montażowa (25 x 100)

440 mb

+ krokwie i narożnice

Wytyczne organizacji montażu

Dotyczy projektu konstrukcji dachu jako wiązary prefabrykowane.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Lokalizacja obiektu.



- Uzgodnienia z inwestorem.
- Aktualne normatywy techniczne.
- Aktualne normy i przepisy.

2. Dane lokalizacyjne

Obiekt: **Nadbudowa budynku dydaktycznego nr 1 Szkoły Podstawowej**

Lokalizacja: **Myszyniec, ul. Dzieci Polskich, dz. nr 717/1**

Inwestor: **Gmina Myszyniec z siedzibą Urzędu Miejskiego w Myszyńcu,
Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec**

3. Dane ogólne

Projektowany dach jest dachem sześciobryłowym o nachyleniu połaci 19.65, 23.08 i 45 stopni, oraz wymiarach bryły głównej w linii okapu 19,48 x 34,59 m. Konstrukcja dźwigarów wykonana jest z prefabrykowanych elementów drewnianych, wg systemu Mitek Industries Polska Sp. z o.o..

4. Opis konstrukcji

Wszystkie elementy drewniane wiązarów należy wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C 24.

4.1. Wiązary kratowe

Wiązary należy wykonać z krawędziaków z drewna klasy C 24 łączonych płytkami kolczastymi typu MITEK- kształt i wymiary wg rysunków. Schemat ustawienia wiązarów wg rzutu więźby.

Wiązary powinny być wykonane w sposób oraz w warunkach zapewniających założoną w projekcie jakość i dokładność wykonania węzłów.

5. Wytyczne montażu

Obok ogólnych wytycznych montażu do powyższego przedsięwzięcia budowlanego sporządzone zostały obliczenia statyczne i odpowiednie plany, z których wynikają:

- planowany rozstaw wiązarów,
- styki montażowe,



- zakotwienia,
- punkty podparcia,
- geometria więzara, itd.

Podczas montażu niedopuszczalne są jakiekolwiek zmiany w stosunku do obliczeń statycznych i załączonych planów montażowych bez wcześniejszego uzgodnienia ich z Projektantem!

5.1. Transport

Wiązary dostarczane są na budowę w pakietach w następujący sposób :

- pionowo,
- poziomo.

Rozładunek przeprowadzany jest ręcznie lub za pomocą żurawia o odpowiedniej nośności.

W szczególnych przypadkach rozładowane są pojedyncze sztuki, należy przy tym odpowiednio zabezpieczyć cały pakiet przed rozpadem.

5.2. Składowanie

Elementy konstrukcji dachowej składowane są na miejscu przygotowanym do tego celu przez Generalnego Wykonawcę.

5.3. Montaż konstrukcji dachu głównego

- Projektowy rozstaw wiązarów nanieść wzdłuż wieńca i zamocować kątowniki.
- Wiązary ustawiać na wieńcu, mocować za pomocą łąt montażowych do elementów już stojących i zakotwić.
- Wiązary ustawiać w pionie.
- Wiązary należy odpowiednio stężyć, by zapewnić stabilność konstrukcji.

5.4. Stężenia

Stężenia służą usztywnieniu konstrukcji i przeniesieniu następujących obciążeń:

- obciążeń wiatrem,
- sił stabilizujących,
- sił wyboczeniowych,
- obciążeń montażowych.



- **Stężenia wzdłużne** (wzdłużne krzyżowe) należy wykonać z tarcicy grubości 20 do 35 mm. Obiekt należy stężyć zgodnie ze sztuką budowlaną (mocowanie np. gwoździe pierścieniowe 3x60 w ilości 3szt./węzeł)
- **Stężenia połaciowe** (wiązary SW) należy mocować do pasa górnego wiązarów głównych zgodnie ze sztuką budowlaną (np. gwoździe pierścieniowe 4,5x125 co 20 cm)

Wiązary należy tak obciążać użytkowo, aby nie przekroczyć wielkości obciążeń przyjętych do obliczeń.

Podczas wykonywania prac dekarских należy zwrócić uwagę
na wykonanie wentylacji zgodnie ze sztuką budowlaną,
według norm i warunków technicznych.

6. Zagadnienia BHP

Roboty budowlano - montażowe należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlanych, z zachowaniem przepisów BHP i p. poż. oraz Projektem Organizacji Robót i Planem Bezpieczeństwa.

Normy

PN-EN 1991-1-1:2004 Obciążenia stałe i zmienne
PN-EN 1991-1-3:2005 Obciążenia śniegiem
PN-EN 1991-1-4:2008 Obciążenia wiatrem
PN-EN 1995-1-1:2010 Projektowanie konstrukcji drewnianych