

# **OPIS DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ**

## **Spis treści:**

1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe projektowanych elementów konstrukcyjnych budynku.
  - 1.2. Konstrukcja dachu i jej pokrycie
  - 1.3. Nadproża i wieńce
  - 1.4. Schody zewnętrzne
2. Zabezpieczenie antykorozyjne.
3. Wytyczne wykonania robót.
4. Uwagi końcowe

## **1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe projektowanych elementów konstrukcyjnych budynku.**

### **1.2. Strop.**

Strop w przedmiotowym budynku pozostaje drewniany, za wyjątkiem belek stalowych, na których oparto słupy dachowe. Zaprojektowano sześć belek stalowych z profili HEA220 ze stali St3Sx. W belkach stalowych zaprojektowano pionowe żebra usztywniające wspawane pod oparciami słupów oraz na końcach. Na żebra przyjęto blachy grubości 10mm. Belki oparto na ścianie zewnętrznej oraz wewnętrznej nośnej budynku. Pod belkami na ścianach należy wykonać poduszki betonowe o szerokości ściany, wysokości 25cm oraz długości 60cm w celu rozłożenia naprężeń na ścianę i uzyskania odpowiedniej wytrzymałości na docisk materiału podłoża belki.

Rozstaw belek drewnianych o przekroju 14x20cm nie może przekroczyć 120cm, natomiast o przekroju 14x18cm nie może przekroczyć 100cm.

Na belkach stropowych (stalowych i drewnianych) analogicznie do stanu istniejącego projektuje się wykonanie deskowania (lub wykorzystanie istniejącego po odpowiednim oczyszczeniu i zabezpieczeniu środkami grzybobójczymi) a następnie ułożenie luzem ocieplenia w postaci wełny mineralnej twardej o grubości 20cm (gęstość wełny 120 kg/m<sup>3</sup>).

### **1.2. Konstrukcja dachu i jej pokrycie.**

Więźba dachowa drewniana o spadku 27°. Typ więzara płatwiowo kleszczowy. Krokwie o wymiarach przekroju minimum 6x12cm oparto na płatwiach drewnianych o wymiarach przekroju 14x14cm, do których zastrzelono miecze 14x14cm pod kątem 45° (wymiar miecza w rzucie 80cm). Płatwie oparto na słupach drewnianych 14x14cm w maksymalnym rozstawie 4,43 metra, które z kolei oparto na belkach stalowych (w połączeniu na śruby M16 kl.4.8). W środkowej części budynku płatew drewnianą oparto na ścianie nośnej, w tym celu należy wykonać podkucia w ścianie o głębokości 15cm. Na kleszcze zaprojektowano podwójny przekrój o wymiarach 2x3,2x14cm. Kleszcze usztywniono dwoma przewiązkami o wymiarach przekroju 6x12 i długości 25cm (maksymalny rozstaw przewiązek 138cm).

Krokwie na ścianach oparte są na murlacie drewnianym 12x12cm.

Nad częścią budynku, gdzie znajdują się pomieszczenia techniczne i gospodarcze zaprojektowano dach również o konstrukcji drewnianej, lecz krokwiowy o wymiarach krokwi 8x16cm. Krokwie w środku rozpiętości połączone są dwoma poziomymi jętkami 3,2x14cm. Z drugiej strony (przy ścianie wewnętrznej) jętka połączona są z pionowym elementem o wymiarach 16x8cm, który połączony jest za pomocą dwóch blach stalowych z krokwią. Jętka należy dodatkowo usztywnić w środku rozpiętości przewiązką drewnianą o

wymiarach 16x8 i długości 25cm. W celu uzyskania dodatkowej sztywności na obrót należy do jętek (nad przewiązką) przymocować deskę 3,2x14cm wzdłuż całej długości budynku.

Maksymalny rozstaw krokwi 90cm. Krokwie na ścianach oparte są na murlacie drewnianym 12x12cm oraz przy ścianie wewnętrznej na profilu stalowym L100x100x8. Kątownik mocowany jest do ściany za pomocą kotew mechanicznych R-RBL-M12/10 (wg oferty "Koelner") w rozstawie co 50cm. Projektant dopuszcza zastosowanie kotew innych producentów, jednak o parametrach nie gorszych niż podana wyżej.

Wszystkie połączenia należy wykonać na gwoździe (oprócz połączeń słupów drewnianych z belkami stalowymi).

Pokrycie dachu zaprojektowano z arkuszy blachy gładkiej (łączonej na rąbek stojący), pod blachą deskowanie gr.2,5cm, następnie kontrłaty 3x5cm. W celu zabezpieczenia przed działaniem wiatru na krokwiach należy przymocować za pomocą kontrłat folię wiatrochronną paroprzepuszczalną o gęstości min. 1800 g/m<sup>2</sup>.

Wszystkie elementy drewniane zaprojektowano z drewna świerkowego klasy C24, a połączenia zaprojektowano na gwoździe i śruby.

Wszystkie obróbki blacharskie koszy oraz okapników należy wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia gr. 0,55 mm.

Przy końcach okapu przewiduje się zamocowanie płotków przeciwśnieżnych.

### **1.3. Nadproża i wieńce.**

W tylnej części budynku projektuje się wykonanie wieńca żelbetowego o wymiarach przekroju 17x25cm (na ścianie z pustaka żużlowo betonowego). Zbrojenie wieńca 4 $\phi$ 10, strzemiona  $\phi$ 6 co 20cm. Wieniec należy wykonać z betonu B20, stal zbrojeniowa A-II (18G2), strzemiona A-I (stal St3S).

Powyższy wieniec jest zarazem nadprożem. Należy wtedy dodatkowo zastosować jeden pręt  $\phi$ 10 (łącznie 3 $\phi$ 10), strzemiona  $\phi$ 6 co 9cm.

Od części frontowej nad wejściami głównymi do budynku projektuje się wykonanie dwóch nadproży stalowych z podwójnych profili IPN140 połączonych śrubami M12 kl.4.8).

W jednym przypadku nadproże stalowe obniża poziom istniejącego nadproża, w drugim natomiast podwyższa.

W tym drugim przypadku nadproże stalowe należy wkuć w ścianę powyżej istniejącego nadproża.

#### **1.4. Schody zewnętrzne.**

Schody zewnętrzne zaprojektowano jako monolityczne z betonu B-20 zbrojone stalą A-II na płycie gr. 15 cm.

Wykończenie schodów płytami z kamienia naturalnego na zaprawie klejowej mrozoodpornej.

Schody z obu stron posadowiono poniżej strefy przemarzania. Zbrojenie schodów  $\phi 10$  co 10cm.

#### **2. Zabezpieczenie antykorozyjne.**

Przyjęto środowisko nieagresywne.

Elementy stalowe zabezpieczyć farbą ognioochronną np. FLAMECONTROL No 173 złożoną z 3 warstw, z których pierwsza stanowi zabezpieczenie antykorozyjne.

Przed nałożeniem pierwszej warstwy farby należy powierzchnie oczyścić przez piaskowanie do drugiego stopnia czystości. Ewentualne uszkodzenia powłoki malarskiej w czasie transportu uzupełnić na placu budowy przed nałożeniem następnych warstw farby pęczniejącej.

Elementy drewniane więzów dachowych i stropu zabezpieczyć środkami ognio i grzybobójczymi np. OCEAN 441B.

Projektant dopuszcza zastosowanie innych farb i środków, jednak o parametrach nie gorsze niż podane wyżej.

#### **3. Wytyczne wykonania robót.**

Roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlanych t.I Konstrukcje budowlane oraz obowiązującymi normami w zakresie odbioru prac i sztuką budowlaną oraz Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych dla niniejszego projektu.

Przy wykonywaniu prac należy stosować przepisy BHP,

a w szczególności dotyczące prac na wysokości i w wykopach.

Wszelkie roboty ulegające zakryciu zgłaszać do odbioru przed ich zanikiem i zakończyć wpisem do dziennika budowy.

#### **4. Uwagi końcowe.**

Zastosowane materiały budowlane powinny odpowiadać atestom technicznym.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

