

## Spis treści

<b>I. Przedmiot opracowania.....</b>	<b>2</b>
<b>II. Materiały wykorzystane do opracowania projektu podkonstrukcji pod sufit podwieszany. ....</b>	<b>2</b>
<b>III. Charakterystyka ogólna.....</b>	<b>2</b>
<b>IV. Opis prowadzenia przewidzianych prac. ....</b>	<b>3</b>
<b>V. Zebranie obciążeń.....</b>	<b>3</b>
<b>VI. Wnioski i uwagi.....</b>	<b>4</b>

## **I. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest podkonstrukcja pod sufit podwieszany w budynku hali sportowej, kompleks OPP ul. Taborowa 22, 60-790 Poznań.

W projekcie przewiduje się usunięcie istniejącego sufitu podwieszanego wraz z podkonstrukcją do której jest mocowany, drewnianych kładek służących do komunikacji oraz styropianu.

## **II. Materiały wykorzystane do opracowania projektu podkonstrukcji pod sufit podwieszany.**

- WIZJA LOKALNA,
- RYSUNKI ARCHITEKTONICZNE OBIEKTU OPRACOWANE NA POTRZEBY PROJEKTU BUDOWLANEGO.
- KONSULTACJE I USTALENIA Z FIRMA „PL+ ARCHITEKTURA BUDOWNICTWO”.
- NORMY I INSTRUKCJE
- LITERATURA TECHNICZNA

## **III. Charakterystyka ogólna.**

Stan ogólny elementów więźby, do których mocowana będzie podkonstrukcja sufitu podwieszanego, jest dość dobry. W przypadku kilku belek pasów dolnych wiązarów stwierdzono poważne uszkodzenia, w formie pęknięć, generujące konieczność ich wymiany. W przypadku stwierdzenia na etapie budowy uszkodzeń lub korozji biologicznej istniejących elementów więźby dachowej należy je usunąć i zastąpić nowymi elementami o tych samych gabarytach. Wszystkie elementy więźby zaleca się oczyścić i zabezpieczyć materiałem np. typu Fobos M4. Wszystkie nowe elementy konstrukcyjne należy wykonać z drewna klasy C24 oraz zabezpieczyć jw.

Istniejąca podkonstrukcja pod sufit (przewidziana do demontażu) mocowana jest do pasów dolnych głównych wiązarów dachowych. Tworzą ją belki o przekroju 5x16[cm] występujące w rozstawie co 190cm. Prawdopodobnie między nimi rozpięte są belki drugorzędne, do których mocowana jest sklejka.

Projektowana konstrukcja składa się z belek głównych B2 o przekroju 8x12[cm] podwieszanych do wiązarów łukowych tworzących konstrukcję dachu oraz belek usztywniających: B1 i B1a połączonych z belkami B2 za pomocą złączy typu ANP254460 - zgodnie z rysunkiem K-2. Przewidziano, że wieszaki sufitu podwieszanego będą mocowane do belek B2, występujących w rozstawie co 120cm.

Nowe warstwy sufitu podwieszanego dobrano w taki sposób aby nie były cięższe od warstw istniejących, stąd obciążenia przekazywane na główną konstrukcję więźby dachowej nie ulegają zwiększeniu.

#### IV. Opis prowadzenia przewidzianych prac.

Podczas wizji lokalnej zauważono, że część istniejących elementów konstrukcyjnych więźby dachowej wymaga wymiany – np. popękane belki pasów dolnych wiązarów łukowych. Zaleca się aby po zdjęciu pokrycia dachowego Wykonawca dokonał dokładnych oględzin konstrukcji i wymienił wszystkie uszkodzone, będące w złym stanie technicznym elementy więźby dachowej na nowe o tym samym przekroju, wykonane z drewna klasy C24. Technologia prac związanych z wymianą ww. elementów wg rozwiązań Wykonawcy. Istniejącą więźbę dachową należy oczyścić i zabezpieczyć. Następnie należy zamontować belki B2, B3 i B4, a po nich belki usztywniające: B1 i B1a.

#### V. Zebranie obciążeń.

Lp	Wyszczególnienie	Grubość [ cm ]	Ciężar [ kN/m <sup>3</sup> ]	Charak. [ kN/m <sup>2</sup> ]	Wsp. obc. γ [ - ]	Oblicz. [ kN/m <sup>2</sup> ]
----	------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------------------------

##### 1. PAS DOLNY DŹWIGARÓW - ISTNIEJĄCE

###### Obciążenia stałe

1	sklejka	0,40	7,00	0,028	1,30	0,036
2	płyty pilśniowe izolacyjne	1,20	3,00	0,036	1,30	0,047
3	styropian	7,00	0,45	0,032	1,30	0,041
4	ruszt drewniany (6,5[kN/m <sup>3</sup> ] $\times$ 0,05 $\times$ 0,16)/1,9			0,027	1,10	0,03
5	kładki i deski - przyjęto			0,020	1,10	0,02

<b>Razem</b>				<b>0,143</b>	1,23	<b>0,176</b>
<b>Razem obc. Stałe bez rusztu</b>				<b>0,10</b>	1,30	<b>0,12</b>

##### 2. PAS DOLNY DŹWIGARÓW - PROJETOWANE

###### Obciążenia stałe

1	wełna szklana 20kg/m <sup>3</sup>	5	0,2	0,01	1,3	0,01
2	wełna szklana 20kg/m <sup>3</sup>	10	0,2	0,02	1,3	0,03
3	sufit podwieszany			0,04	1,1	0,04

4	ruszt drewniany: [8x12] - belki B2 między dźwigarami, [4x8] belki B1 między belkami B2			0,069	1,1	0,08
<b>Razem</b>				<b>0,139</b>	<b>1,14</b>	<b>0,16</b>
<b>Razem obc. Stałe bez rusztu</b>				<b>0,07</b>	<b>1,19</b>	<b>0,08</b>

## VI. Wnioski i uwagi.

- Nowe elementy drewniane należy odpowiednio przygotować:
  - wysuszyć – proponowany sposób – parzenie w autoklawie.
  - Impregnację należy przeprowadzić np. przy pomocy materiału „Fobos M4”.
  - Wilgotność drewna 12%
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie przed zamówieniem materiału.
- Wszystkie nowe elementy pokrycia dachowego należy dostarczać na dach etapami - po dostarczeniu niewielkiej grupy elementów należy je montować w przewidzianą dla nich lokalizację. Zabrania się składowania znacznej ilości elementów nowego pokrycia dachowego na więzarach dachowych.
- W przypadku odkrycia uszkodzonych lub skorodowanych elementów na etapie realizacji należy wymienić je na nowe o tych samych gabarytach, wykonane z drewna klasy C24.
- W trakcie wykonywania prac ograniczyć front robót do obszaru umożliwiającego jego zabezpieczenie tymczasowym zadaszeniem – brezent lub folia.
- Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz BHP, przy czym należy się stosować do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji musi odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
- Należy przestrzegać wszystkich ustaleń zawartych w decyzji o pozwoleniu na budowę.

8. W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

Opracował:  
Jakub Fellmann

Wrzesień 2014