

OPIS KONSTRUKCYJNY

1. Podstawa opracowania.

- a. Podkład architektoniczny , inwentaryzacja obiektu
- b. Wizja w terenie
- c. Obowiązujące normy i przepisy w tym:
 - a/ PN-82/B-02001 obciążenia budowli , obciążenia stałe, obciążenia użytkowe
 - b/ PN-80/ B-02010- obciążenie śniegiem + zmiany Az1 październik 2006
 - c/ PN-77/ B-02011– oddziaływania wiatru + zmiany Az1 lipiec 2009
 - d/ PN-B-03264 konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
 - e/ PN-90 / B-03200: konstrukcje stalowe
 - f/ PN-B-03150- Konstrukcje drewniane
 - g/ PN-81/B-03020 Posadowienia bezpośrednie budowli.

2. Projektowana przebudowa.

W związku z planowaną przebudową polegającą na ociepleniu poddasza, nastąpi wzrost obciążeń na drewniane belki stropowe strychu od przebudowanego dachu. W związku z powyższym zaprojektowano nowe podparcia dla słupów drewnianych podtrzymujących istniejącą więźbę dachową (będą to belki salowe). Nowoprojektowana belka stalowa o łącznej długości 16 m, będzie ułożona pomiędzy istniejącymi drewnianymi belkami stropowymi w osi poprzecznej budynku, bezpośrednio pod słupami.

Belka stalowa będzie stanowiła podparcie dla czterech słupów podtrzymujących dach budynku. Projektuje się 5 rzędów poprzecznych podparć dla słupów oraz jedno wzmocnienie belki drewnianej za pomocą dwóch ceowników 180 na której oparto słupy . Belki stalowe zaprojektowano ze stali S235 z HEB 160, HEB 140 oraz [180.

3. Podstawowe założenia do obliczeń

Przyjęto belkę stalową , I heb 160 ,trzyprzęsłową z dwoma przegubami:

- obciążenia z wygłuszenia – 0,5 kN/mb belki
- obciążenia ze słupów

- a) obciążenia stałe (dachówka + więźba + płyta GKF + ocieplenie)

$$\text{Słup 1. } 1,8 \text{ kN/m}^2 \text{ rzutu} \times 12,6 \text{ m}^2 = 22,7 \text{ kN} \times 1,2$$

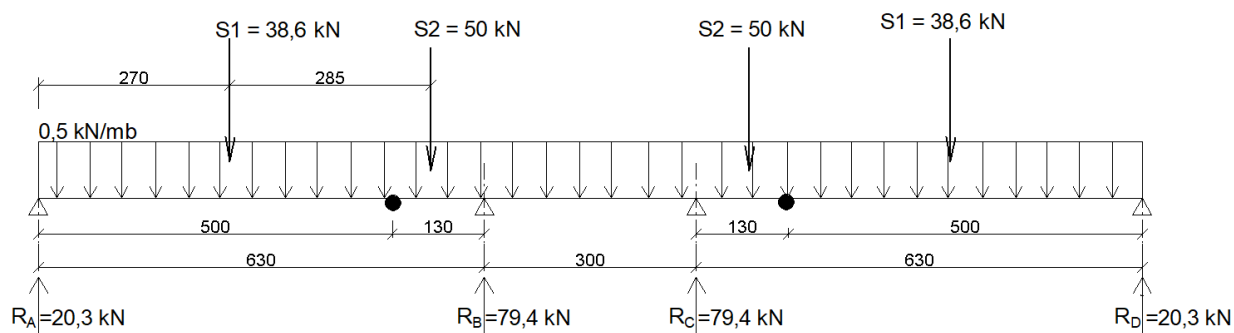
$$\text{Słup 2. } 1,8 \text{ kN/m}^2 \text{ rzutu} \times 16,2 \text{ m}^2 = 29,12 \text{ kN} \times 1,2$$

- b) obciążenia stałe (dachówka + więźba + płyta GKF + ocieplenie)

Stup 1. $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 12,6 \text{ m}^2 = 7,56 \text{ kN} \times 1,5$

Stup 2. $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 16,2 \text{ m}^2 = 9,72 \text{ kN} \times 1,5$

Przyjęto schemat statyczny



$R_A = 20,3 \text{ kN}, \quad R_B = 79,4 \text{ kN}, \quad R_C = 79,4 \text{ kN}, \quad R_D = 20,3 \text{ kN}$

$M_{\text{przeł.}} = 51,3 \text{ kNm}$

$M_{\text{podp.}} = 59,2 \text{ kNm}$

Wykorzystanie nośności przekroju 80 %

Ugięcie $f=31 \text{ mm} < f_{\text{dop.}} 6300/200 \quad l = 31,5 \text{ mm}$

WARUNEK SPEŁNIONY

4.Opis prac remontowych

Remont podparć słupów drewnianych podtrzymujących dach – prace będą polegały na usunięciu drewnianego wymianu usytuowanego między belkami stropowymi i zastąpieniu go belką stalową . Przed usunięciem wymianu należy podchwycić słup w poziomie jego stopy poprzez uchwyt stalowy z dwóch ceowników 120 opartych na sąsiednich belkach stropowych w poziomie posadzki poddasz , następnie po przewierceniu słupa i skręceniu dwoma śrubami M20 kl.8.8 z belkami ceowymi 120 można przystąpić do usuwania wymianu drewnianego . dodatkowo można wykonać stęplowanie płatwi dachowej po obu stronach słupa .

UWAGI:

1. W przypadku wątpliwości należy kontaktować się z projektantami.

MGR INŻ. BOGDAN KONIECZNY
UPR. NR UAN-NB-7210/100/84