

**BIURO PROJEKTÓW „RM-PROJEKT”**

**Radosław Mędlarski**

**33-300 Nowy Sącz ul. Emilii Plater 1**

**Tel. 783-994-070, e-mail: rmns@poczta.onet.pl**

**PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI**

**OBIEKT:**

**Remont pomieszczeń, budowa windy dla osób niepełnosprawnych, WC dla niepełnosprawnych oraz dostosowanie budynku W-8 do wymagań przepisów bezpieczeństwa pożarowego budynku byłego "Aresztu"  
Kategoria budowlana IX**

**ADRES INWESTYCJI:**

**Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki  
ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków**

**INWESTOR:**

**Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki  
ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków**

**PROJEKTANT:**

**inż. Radosław Mędlarski  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. MAP/0034/POOK/05**

**NOWY SĄCZ LUTY 2017**

## Zawartość opracowania:

- I. Opis techniczny konstrukcji wraz z wynikami obliczeń statycznych
- II. Część graficzna:
  - rys nr 1. Rzut parteru - konstrukcja szybu windowego, przejście szybu przez strop nad parterem – skala 1:25.
  - rys nr 2. Rzut piętra - konstrukcja szybu windowego – skala 1:25.
  - rys nr 3. Konstrukcja szybu windowego - przekroje pionowe 1-1,2 -2 skala 1:25.
  - rys nr 4. Poz.3.Nadproże, Poz.4.Płyta fundamentowa,  
W-1 wieniec żelbetowy - skala 1:20.

# **I. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI** **WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH**

## **1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczny opracowany przez: mgr inż. arch. Paweł Michalik ,
- projekt archiwalny budynku

PN-B-03264-2002 - KONSTRUKCJE BETONOWE ŻELBETOWE I SPRĘŻONE

PN-B-03200-1990 - KONSTRUKCJE STALOWE

PN-B-03150-2000 - KONSTRUKCJE DREWNIANE

PN-81/B-03020 – POSADOWIENIE BEZPOŚREDNIE BUDOWLI

PN-82/B-02001 – OBCIĄŻENIA STAŁE

PN-82/B-02003 – OBCIĄŻENIA ZMIENNE TECHNOLOGICZNE

## **2. Opis konstrukcji.**

### **2.1 Materiały konstrukcyjne:**

- stal zbrojeniowa A – IIIN w gatunku RB500W oznaczenie „#”,
- beton C 20/25 (B-25)
- drewno konstrukcyjne lite klasy C-24,
- stal profilowa w gatunku: S235JR
- bloczki wapienno-piaskowe SILKA E24 klasy 20
- systemowa zaprawa murarska SILKA

### **2.2 Obciążenia:**

- obciążenia od urządzenia platformy pionowej podano w załączniku do niniejszego opracowania.

### **2.3 Otulenie prętów zbrojenia:**

- wieńce żelbetowe -  $c = 2,0\text{cm}$ ,
- płyta fundamentowa - zbrojenie dolne  $c = 4,0\text{cm}$  - zbrojenie górne  $c = 2,0\text{cm}$ ,

### **2.4 Stan istniejący budynku.**

Budynek dawnego aresztu austriackiego a obecnie budynek Politechniki Krakowskiej jest obiektem o dwóch kondygnacjach nadziemnych użytkowych oraz jest obiektem częściowo podpiwniczonym. Obecnie w budynku mieszczą się pomieszczenia muzeum Politechniki Krakowskiej a także pomieszczenia biurowe i administracyjne. Budynek zrealizowany został w technologii tradycyjnej. Konstrukcja ścian murowa z cegły pełnej na zaprawie wapienno-cementowej, stropy na części budynku drewniane belkowe a na części sklepienia ceglane odcinkowe na belkach stalowych, dach w konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną.

Część budynku w której będą prowadzone prace budowlane związane z budową murowanego szybu windowego, jest niepodpiwniczona , posiada dwie nadziemne kondygnacje użytkowe: parter i piętro, stropy w konstrukcji drewnianej belkowej.

### **2.5 Zakres opracowania.**

Zakresem opracowania objęto zmiany konstrukcyjne w budynku na potrzeby budowy szybu murowanego dla platformy pionowej do przewozu osób niepełnosprawnych. Platforma będzie obsługiwać przewóz osób z kondygnacji parteru na kondygnację I piętra.

## 2.6 Prace rozbiórkowe.

W istniejącym budynku w rejonie lokalizacji szybu należy rozebrać:

- w kondygnacji parteru – podłogę wraz z warstwami podłogowymi,
- w kondygnacji piętra - panele podłogowe wraz z warstwami i deskowaniem, a od dołu stropu warstwy sufitu wraz z deskowaniem odkrywając drewniane belki nośne stropu nad parterem. Po odkryciu belek stropowych należy dokonać oceny ich stanu technicznego. W przypadku stwierdzenia korozji biologicznej lub uszkodzeń elementy należy wymienić na nowe. Odkryte belki stropowe należy pozostawić do czasu wykonania nowego podparcia belek na istniejącej ścianie oraz na ścianie projektowanej. Po podparciu odcinki belek stropowych kolidujące ze światłem szybu można wyciąć.

## 2.7 Konstrukcja murowana szybu dla platformy pionowej do przewozu osób niepełnosprawnych.

Konstrukcję szybu dostosowano do platformy pionowej firmy VIMEC typ E07. Wymiar platformy w rzucie poziomym wynosi 1430x1140mm. Wymagane wymiary wewnętrzne szybu świetle ścian po ich otynkowaniu wynoszą: 1735x1455mm..

### Poz.1 Konstrukcja ścian.

Konstrukcję nośną szybu stanowią 4 ściany murowane: dwie istniejące oraz dwie projektowane. Ściany istniejące wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Dwie nowe ściany zaprojektowano o grubości 24cm z bloczków wapienno-piaskowych SILKA E24 klasy 20 na systemowej zaprawie murarskiej SILKA. Konstrukcję nowych ścian należy połączyć z istniejącymi ścianami na tzw. strzępia murarskie co drugą warstwę. Na wysokości w dwóch poziomach, ściany wzmocniono wieńcami żelbetowymi. Wieńce należy zakotwić w istniejącej konstrukcji ścian. Poziomy wieńców podano w części graficznej opracowania. Na ścianach szybu ( na wieńcu żelbetowym) należy oprzeć istniejące drewniane belki stropowe stropu nad parterem. W poziomie stropu nad parterem do projektowanej ściany równoległej do przebiegu istniejących belek stropowych należy zamocować belkę drewnianą o szerokości 8cm i wysokości istniejących belek stropowych. Do belki od góry należy przybić deskowanie podłogi a od spodu deskowanie sufitu. Belkę należy zakotwić do ściany za pomocą kotew rozporowych HILTI HRD-C 10x140 co 46cm w dwóch rzędach.

Jedna z istniejących ścian szybu posiada na wysokości uskok pionowy w kondygnacji I piętra względem ściany parteru. (około 14cm). W celu wyrównania płaszczyzny, ścianę w kondygnacji piętra należy nadmurować bloczkami SILKA grubości 12cm na zaprawie systemowej SILKA. Podczas murowania ścianę należy zakotwić do istniejącej ściany kotwami stalowymi w spoinach co drugą warstwę w pionie i co 50cm w poziomie.

### Poz.2 Wieńce żelbetowe W-1.

Przekrój wieńca: szerokość  $a=24\text{cm}$ , wysokość  $h=25\text{cm}$ . Zbrojenie podłużne wieńca 4 #12 , strzemiona  $\varnothing 6\text{co}25\text{cm}$ .

### Poz.3 Nadproża w istniejącej ścianie.

Nad projektowanymi otworami drzwiowymi w istniejącej ścianie zaprojektowano nadproże na belkach stalowych. Pojedyncze nadproże składa się z trzech dwuteowników walcowanych IPE o wysokości 120mm. Belki opierać na ścianie w wykutych bruzdach za pośrednictwem poduszki betonowej grubości minimum 10cm. Minimalna głębokość oparcia belek stalowych na ścianie  $a_{\min.} = 20\text{cm}$ . Belki należy starannie klinować za pomocą klinów stalowych do istniejącej konstrukcji ściany. Po założeniu wszystkich belek należy je skrócić między sobą ściągami śrubowymi M12 w trzech miejscach. Belki należy owinać siatką metalową i otynkować zaprawą cementową.

### Poz.4 Płyta fundamentowa.

Pod ściany szybu zaprojektowano żelbetową płytę fundamentową o grubości 30cm. Płytę wykonać z betonu C20/25 W8. Zbrojenie płyty fundamentowej siatka górą i dołem #8co20cm. Zbrojenie zakotwić w istniejących ścianach fundamentowych na żywicy iniekcyjnej HILTI HIT-HY70. Pod płytą fundamentową wykonać podłoże betonowe grubości 10cm z betonu C12/15. Po wykonaniu wykopu do projektowanej głębokości

należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu w poziomie posadowienia. W wypadku wątpliwości wykop należy pogłębić zwiększając grubość podłoża betonowego pod płytą fundamentową. Na płycie fundamentowej wykonać izolację przeciwwilgociową poziomą z dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

#### 4. Uwagi dla wykonawcy!

- wszystkie prace należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy,
- podczas prac należy ściśle przestrzegać przepisów BHP,
- stosować materiały budowlane posiadające stosowne aprobaty i atesty.

Opracował: