



**BIURO  
ARCHITEKTONICZNO-  
BUDOWLANE**

30-611 Kraków, ul. Beskidzka 24/57, tel/fax (0 – 48 – 12) 425 61 52  
30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9/407, tel/fax 269 27 71 Pracownia

znak 1197/XII/12

**PROJEKT BUDOWLANY TRZYPRZYSTANKOWEJ WINDY ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z  
PRZEWIAZKĄ W DOBUDOWIE DO POŁUDNIOWEJ ŚCIANY SZCZYTOWEJ PAWILONU  
„C” NA DZIEDZINCU WEWNĘTRZNYM SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO  
IM. STEFANA ŻEROMSKIEGO W KRAKOWIE  
OS. NA SKARPIE 66, 31-913 KRAKÓW  
DZ. NR 246/56 OBR. 47 JEDN. EWID. NOWA HUTA**

**BRANŻA :** KONSTRUKCJA

**INWESTOR:** Szpital Specjalistyczny  
im. Stefana Żeromskiego w Krakowie  
os. Na Skarpie 66  
31-913 Kraków  
NIP: 678-268-00-28

**Projektowała:** mgr inż. Marta Podsiadło  
MAP/0277/POOK/08

**Sprawdził:** mgr inż. Paweł Serafin  
MAP/0051/POOK/06

**Opracowała:** mgr inż. Maja Kario

**egz.6**

KRAKÓW, LISTOPAD 2013

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Przedmiot opracowania
- 1.3 Opis projektowanego obiektu
- 1.4 Zastosowane materiały.
- 1.5 Posadowienie budynku i lokalizacja budynku.
- 1.6 Kategoria geotechniczna warunków posadowienia obiektu.
- 1.7 Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.
- 1.8 Uwagi i zalecenia

### II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

- 2.1 Zestawienie obciążeń
- 2.2 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys K1 Przekrój B-B, I-I, J-J	skala 1:50
rys K2 Przekrój C-C,D-D, E-E, K-K, L-L,M-M	skala 1:50
rys K3 Przekrój G-G, zbrojenie belki B1	skala 1:20
rys K4 zbrojenie płyty P1	skala 1:50
rys K5 zbrojenie płyty P2	skala 1:50
rys K6 przekrój H-H, F-F	skala 1:50
rys K7 wzmocnienie stropu istniejącego	skala 1:50/1:10

## 1.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- umowa
- Projekt architektoniczny opracowany przez BAB „JUNAK”
- Opinia geotechniczna opracowana przez Przedsiębiorstwo Usługowe „GEO-SAN” mgr inż. Zdzisław Jarocki;
- Aktualne normy, przepisy, literatura techniczna
  - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
  - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
  - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
  - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem wraz ze zmianą.
  - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem wraz ze zmianą.
  - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

## 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa trzyprzystankowej windy zewnętrznej wraz z przewiązką w poziomie drugiego piętra w dobudowie do południowej ściany szczytowej pawilonu „C” na dziedzińcu zewnętrznym Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego w Krakowie.

## 1.3 Opis projektowanego obiektu

Szyb windy został zaprojektowany jako obiekt oddylatowany od głównej konstrukcji obiektu w dobudowie do południowej ściany pawilonu. Elewacje szybu wykończone szkłem, dach pokryty płytą warstwową z wypełnieniem pianką PU. Wymiary w świetle szybu 220x280cm. Do poziomu terenu szyb w konstrukcji żelbetowej. Poziom posadowienia szybu wynosi -6,29 względem zera w budynku. Posadowienie na płycie żelbetowej P2 grubości 30cm zbrojonej krzyżowo #10 co 10cm. Ściany szybu żelbetowe grubości 25cm zbrojone prętami #10. Na poziomie -1,45 zaprojektowano płytę podszybia grubości 25cm zbrojoną #10 co 12cm dołem, górę #10 co 20cm. Od strony ściany budynku nie projektuje się ściany szybu. Konstrukcję spinająca stanowić będzie belka B1 o wymiarach 20x55cm. Ściany żelbetowe szybu zaprojektowano do poziomu +0,03. Na tym poziomie poprzez marki stalowe nr 1 i 2 zabetonowane w ścianie szybu zamontowana zostanie konstrukcja stalowa szybu. Konstrukcję zaprojektowano z rur kwadratowych oraz prostokątnych. Układ elementów stalowych należy dostosować do wymogów oraz obciążeń

podanych przez producenta dźwigu.

W poziomie drugiego piętra zaprojektowano przewiązkę o konstrukcji stalowej z rur kwadratowych oraz prostokątnych. Konstrukcja przewiązki posadowiona zostanie poprzez belkę podwalinową na ścianach nośnych budynku głównego. Konstrukcję przewiązki oraz szybu niezależne. Nie należy ich łączyć.

#### 1.4 Zastosowane materiały.

Beton :

C20/25 (B 25) – konstrukcja posadowienia oraz podszybia

Stal zbrojeniowa :

A-III (RB 400) – oznaczenie #

A-I (St3SX-b) – oznaczenie Ø

Stal konstrukcyjna S235

Elektroda OK.48

#### 1.5 Posadowienie budynku i lokalizacja budynku.

Lokalizacja : Kraków, województwo Małopolskie.

Strefy oddziaływań środowiskowych dla przedmiotowego budynku :

- Strefa obciążenia wiatrem I
- Strefa obciążenia śniegiem 3
- Strefa przemarzania gruntu  $h_z=1.0\text{m}$  poniżej poziomu terenu

Warunki geologiczne:

Szyb posadzić na II warstwie geotechnicznej – średnio zagęszczonych piaski drobne i piaski przewarstwione piaskami gliniastymi. Stopień zagęszczenia wynosi  $ID=0.4$ . Głębokość występowania warstwy geotechnicznej 1,8 m poniżej poziomu posadzki. Przestrzegać wszystkich wymagań zawartych w opinii geotechnicznej. Grunt powinien odebrać geolog.

#### 1.6 Kategoria geotechniczna warunków posadowienia obiektu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.**

#### 1.7 Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

##### KONSTRUKCJA POSADOWIENIA ORAZ PODSZYBIA

PŁYTA P1 – płyta podszybia, poziom spodu płyty -1,45 m względem zera w budynku. Zbrojenie dołem siatka #10 co 12cm, zbrojenie górą #10 co 20cm.

Grubość płyty 25cm. Beton C20/25.

PŁYTA P2 – płyta pod podszybiem- płyta fundamentowa, poziom spodu płyty -6,19 m względem zera w budynku. Zbrojenie dołem siatka #10 co 10cm, zbrojenie górą #10 co 30cm. Grubość płyty 30cm. Beton C20/25.

#### ŚCIANY SZYBU

Ściany żelbetowe grubości 25cm zbrojone prętami #10.

Beton C20/25. Ściany od poziomu -6,19 do poziomu +0,03. W koronie ścian wbetonowane marki stalowe.

#### KONSTRUKCJA SZYBU

Słupy główne w narożach– RK 150x6

Słupy pośrednie w ścianach – RK 150x6

Rygle poprzeczne – RK 150x6

Elementy konstrukcji nadszybia ( do których montowane będą haki)  
– RK150x6

Konstrukcja ścianki attykowej – RK 100x4

Słupki przy otworze drzwiowym – RP 150x100x6

#### KONSTRUKCJA PRZEWIAZKI

Słupki główne – RP150x100x6

Rygle dachowe - RK 100x4

Rygle ścienne - RK 100x4

Belka podwalinowa – RP 150x 100x6

Belka stalowa wzmacniająca istniejący strop pod dziedzińcem w miejscu wycięcia – 2x IPE160

Belki stalowe pod centralę wentylacji – 2x HEB 200

Belka nadprożowa pod kanał wentylacji mechanicznej – 2x IPE 140

### 1.8 UWAGI I ZALECENIA

**Wszystkie roboty budowlane wykonywać należy zgodnie z przepisami Prawa budowlanego. Ustawa z 7 lipca 1994 r. D. U. nr 89 z 25 sierpnia 1999r (z późniejszymi zmianami);**

- Po dokonaniu wyboru dostawcy oraz poducenta dźwigu należy zlecić wykonanie projektu wykonawczego szybu windowego uwzględniającego zalecenia producenta dźwigu oraz obciążenia
- Budynek posadowić na II warstwie geotechnicznej.
- W przypadku odsłonięcia fundamentów istniejącego budynku i stwierdzenia

rozbieżności z założeniami w projekcie budowlanym należy wezwać konstruktora

- Pręty zbrojeniowe odginać tylko mechanicznie. Zabrania się używania palnika.
- Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić czy warunki gruntowe odpowiadają opisanym Opinii geotechnicznej opracowanej przez Przedsiębiorstwo Usługowe „GEO-SAN” mgr inż. Zdzisław Jarocki;
- Wykopy powinny być odebrane przez geologa.
- Przy betonowaniu elementów konstrukcyjnych używać wibratora pograżalnego.
- W przypadku przebrania wykopu należy uzupełnić grunt chudym betonem do poziomu posadowienia a podkopane istniejące fundamenty należy podbić.
- W przypadku występowania opadów atmosferycznych podczas wykonywania wykopów wymienić nawodniony grunt na chudy beton.
- Przestrzegać wymagań zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- Prace budowlane powinny być prowadzone pod kierownictwem osób uprawnionych.