

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU NR 31 NA SIEDZIBĘ TEATRU DZ. 1/31, OBR. 70 PODGÓRZE
W KRAKOWIE

Faza: PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: Konstrukcja

Adres inwestycji:

ul. Józefa Babińskiego 29

30-393 Kraków

Budynek nr 31

Inwestor: Małopolskie Parki Przemysłowe Sp. z o.o.

ul. Józefa Babińskiego 29/24/2A

30-393 Kraków

Projektował: mgr inż. Daniel Kędzior
upr. nr MAP/0335/PWOK/10

Kraków, wrzesień 2019 r.

„Remont, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku nr 31
na siedzibę teatru dz. 1/31, obr. 70 Podgórze w Krakowie”

WYKAZ OPRACOWANIA

Spis treści

WYKAZ OPRACOWANIA.....	2
1.0 Opis techniczny.....	4
1.1 Zakres opracowania.....	4
1.2 Podstawa opracowania.....	4
1.3 Dane ogólne.....	4
1.4 Parametry geotechniczne gruntu.....	4
1.5 Opis poszczególnych elementów objętych projektem.....	5
1.5.1 Fundamenty.....	5
1.5.2 Strop na parterem oraz I pietrem.....	5
1.5.3 Zabudowa nadproży nad nowo wykonywanymi otworami.....	5
1.5.4 Naprawa ścian nośnych.....	6
1.5.5 Klatki schodowe.....	6
1.5.6 Belka podwieszająca ścianę nośną nad sceną.....	6
1.5.7 Wieżba dachowa.....	6
1.5.8 Szyb windowy.....	6
1.7 Zestawienia materiałów konstrukcyjnych.....	6
1.8 Zestawienie norm i literatury.....	7
OBLICZENIA STATYCZNE.....	9
Poz. 1.0 Wieżba dachowa.....	9
Poz. 1.1 Wiązar nad częścią niską budynku.....	9
Poz. 1.2 Wiązar nad częścią wysoką budynku.....	12
Poz. 1.3 Krokiew przybudówki.....	14
Poz. 2.0 Stropy między kondygnacyjne.....	16
Poz. 2.1 Strop Rector o rozpiętości 6,06 m w świetle.....	17
Poz. 2.2 Strop Rector o rozpiętości 5,22m w świetle.....	18
Poz. 2.3 Strop Rector o rozpiętości 3,51 m w świetle.....	19
Poz. 2.4 Wymian BW-1.....	19
Poz. 2.5 Wymian BW-2.....	21
Poz. 2.6 Wymian BW-3.....	22
Poz. 2.7 Wymian BW-4.....	23

<u>Poz. 2.8 Wymian BW-5.....</u>	<u>25</u>
<u>Poz. 2.9 Wymian stalowy stropu.....</u>	<u>26</u>
<u>Poz. 3.0 Belka podwieszająca ścianę poprzeczną.....</u>	<u>28</u>
<u>Poz. 4.0 Biegi schodowe.....</u>	<u>29</u>
<u>Poz. 5.0 Fundamenty.....</u>	<u>37</u>

WYKAZ RYSUNKÓW

Numer i tytuł rysunku:

K-1	FUNDAMENTY
K-2	RZUT PARTERU – ZMIANY BUDOWLANE, STROP NAD PARTEREM
K-3	RZUT I PIĘTRA – ZMIANY BUDOWLANE, STROP NAD I PIĘTREM
K-4	WIĘŻBA DACHOWA
K-5	WYMIANY STROPOWE, BELKI
K-6	KLATKA SCHODOWA 1
K-7	KLATKA SCHODOWA 2
K-8	SŁUP S-1, STOPA ST-1
K-9	SZYB WINDY

1.0 Opis techniczny

1.1 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie rozwiązań konstrukcyjnych związanych z „Remontem, przebudową i zmianą sposobu użytkowania budynku nr 31 na siedzibę teatru dz. 1/31, obr. 70 Podgórze w Krakowie”

1.2 Podstawa opracowania

Dokumentacja architektoniczna wykonana przez:
KKAD Tomasz Kocemba
ul. Siewna 23B/26
30-231 Kraków

1.3 Dane ogólne

Wykonane opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym, dotyczącym „Remontu, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku nr 31 na siedzibę teatru dz. 1/31, obr. 70 Podgórze w Krakowie” gdyż stanowi ono jego integralną część.

Projekt konstrukcyjny obejmuje następujące elementy budynku:

- wzmocnienie fundamentów
- nadproża nad nowo wykonywanymi otworami
- konstrukcję nowych stropów
- wytyczne naprawy istniejących ścian murowanych
- konstrukcję nowej więźby dachowej
- konstrukcję nowych biegów schodowych
- konstrukcję nowego szybu windowego

1.4 Parametry geotechniczne gruntu

Parametry geotechniczne gruntu przyjęto zgodnie z dokumentacją pt: „Opinia geotechniczna dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża budynku nr 31 (Folwark) zlokalizowanego na terenie Krakowskiego Szpitala Neuropsychiatrycznego przy ul. J. Babińskiego w Krakowie” z maja 2019r. opracowaną przez mgr inż. Zdzisław Jarocki

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, istniejący budynek przy prostych warunkach gruntowych panujących w podłożu, zaliczono do trzeciej kategorii geotechnicznej.

1.5 Opis poszczególnych elementów objętych projektem

1.5.1 Fundamenty

1.5.2 Strop na parterem oraz I pietrem

Zaprojektowano nowe stropy gęstożebrowe typu Rector Rectobeton o gr. 25cm i odporności ogniowej REI60. Stropy Rector oparto na belkach stropowych RS114 oraz RS136 z wypełnieniem z pustaków RP20 z warstwą nadbetonu gr. 5cm z betonu B30. Wzdłuż ścian zewnętrznych zaprojektowano wieńce stropowe W-2 ukryte w grubości płyty stropowej.

W okolicach klatek schodowych zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne płaskie o gr. 18cm wylewane z betonu B30.

W miejscach oparcia słupów więźby dachowej zaprojektowano wymiany żelbetowe o wysokości 25/30cm.

1.5.3 Zabudowa nadproży nad nowo wykonywanymi otworami

Nad nowo wykuwanymi otworami okiennymi, drzwiowymi oraz technologicznymi zaprojektowano nadproża stalowe.

Kolejność prac związanych z wykonaniem nowych nadproży drzwiowych:

- wykonanie bruzdy z jednej strony ściany o głębokości 50% grubości muru na wysokości zabudowy nadproża stalowego oraz gniazda na jego oparcie
- wykonanie 5 cm poduszki z betonu B20 na kruszywie o max wielkości ziaren kruszywa do 20mm w uprzednio wykonanych gniazdach
- osadzenie w bruzdzie belek stalowych na betonowej poduszce wykonując podklinowanie w przęśle (od góry)
- wypełnienie pozostałej przestrzeni betonem B20 na kruszywie o max. wielkości ziaren kruszywa do 20mm lub zaprawą cementową marki 8,0 MPa ,
- wykonanie z drugiej strony bruzdy o głębokości 50% grubości muru na wysokości zabudowy nadproża stalowego oraz gniazda na jego oparcie
- wykonanie 5 cm poduszki z betonu B20 na kruszywie o max wielkości ziaren kruszywa do 20mm w uprzednio wykonanych gniazdach
- osadzenie w bruzdzie belek stalowych na betonowej poduszce wykonując podklinowanie w przęśle (od góry)
- wypełnienie pozostałej przestrzeni betonem B20 na kruszywie o max. wielkości ziaren kruszywa do 20mm lub zaprawą cementową marki 8,0 MPa

Długość, rodzaj oraz ilość belek stalowych w poszczególnych nadprożach pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

W przypadku wykonywania przebieg w ścianach na których oparto wezglowia sklepień ceglanych należy uprzednio wykonać pełne deskowanie sklepienia w celu utraty stateczności sklepienia w czasie wykonywania prac.

W przypadku wykonywania przebieg w ścianach na których oparto stropy płaskie należy uprzednio wykonać podstemplowanie linowe stropu w miejscu wykonywania przebiecia.

1.5.4 Naprawa ścian nośnych

Wszystkie spękania ścian nośnych należy iniektować zaczynami mineralnymi (najlepiej białym cementem z ciastem wapiennym), a w miejscach gdzie jest to niemożliwe starannie przemurować odtwarzając wiązania cegieł w murze.

1.5.5 Klatki schodowe

Zaprojektowano nowe żelbetowe biegi schodowe płytowe o gr. 16cm wylewane z betonu B30 oraz zbrojone prętami ze stali A-IIIN oparte na istniejących ścianach murowanych oraz nowo wykonanych stropach.

1.5.6 Belka podwieszająca ścianę nośną nad sceną

W celu umożliwienia wyburzenia ściany nośnej w miejscu projektowanej sceny teatralnej na jej całej szerokości zaprojektowano zespół belek stalowych 2 x HE260A z rozpiętymi pomiędzy nimi wymianami stalowymi HE100A.

Kolejność prac związanych z montażem belek:

- wycięcie bruzd pionowych umożliwiających wykonanie stóp ST-1 oraz słupów S-1
- wykonanie stóp ST-1 oraz słupów S-1
- wywiercenie otworów w ścianie umożliwiających umieszczenie w nich wymianów HE100A
- montaż wymianów HE100A w wywierconych otworach, wypoziomowanie wymianów oraz podklinowanie poprzez uzupełnienie pustek zaprawą Ceresit CX15
- montaż belek HE260A
- stopniowe wykuwanie podwieszonego muru wraz z systematycznym spawaniem wymianów HE100A do belek HE260A

1.5.7 Wieżba dachowa

Zaprojektowano nową wieżbę dachową drewnianą krokwiowo-jętkową z dodatkowym podparciem kalenicy płatwią oraz słupami opartymi na żelbetowych wymianach ukrytych w grubości stropu.

1.5.8 Szyb windy

Zaprojektowano nowy szyb windy, żelbetowy monolityczny, wylewany na mokro z betonu B30 zbrojony stalą A-IIIN (B500SP). Płytę fundamentową szybu zaprojektowano o gr. 40cm, ściany o gr. 15cm, płytę nadszybia o gr. 20cm.

1.5.9 Kolejność wykonywania prac konstrukcyjnych

W celu zapewnienia bezpieczeństwa konstrukcji na każdym etapie prowadzenia robót konstrukcyjnych należy przestrzegać następującej kolejności pracy:

- skucie tynków, demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- usunięcie warstw wykończeniowych dachu (wełna mineralna, obudowa g-k)
- rozbiórka ścian działowych
- demontaż wszystkich warstw wykończeniowych stropów pozostawiając belki stropowe jako usztywnienie ścian nośnych
- wykonanie nowych fundamentów i wzmocnienie istniejących
- demontaż belek stropu nad parterem oraz wykonanie nowego stropu nad parterem

- demontaż belek stropu nad I piętrem oraz wykonanie nowego stropu nad I piętrem
- demontaż więźby dachowej i wykonanie nowej więźby

1.7 Zestawienia materiałów konstrukcyjnych

- Beton B-30
- Stal profilowa St3S
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN
- Drewno klasy C24

1.8 Zestawienie norm i literatury

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli
- PN-82/B-02001 – Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-77/B-02011 – Obciążenia wiatrem
- PN-80/B-02010 – Obciążenia śniegiem
- PN-02/B-03264- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe
- PN-B-03150- Konstrukcje drewniane
- PN-B-03002 – Konstrukcje murowe niezbrojone
- PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli

Projektował: mgr inż. Daniel Kędzior
 upr. nr MAP/0335/PWOK/10