

Nazwa inwestycji : **Budynek D8 należący do AGH Kraków**

Adres : **Kraków, ul. Reymonta 23**

Inwestor : **Akademia Górniczo-Hutnicza
30-059 Kraków, al. Mickiewicza 30**

Temat opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI
Przystosowanie pawilonu D8 do aktualnych przepisów
przeciw - pożarowych**

Branża : **KONSTRUKCJA**

Stadium : **PROJEKT BUDOWLANY**

| | | |
|-------------------|---|--|
| Główny projektant | mgr inż. arch. Borysław Czarakczew | |
| Zespół projektowy | <div> <div> P R A C O W N I A P R O J E K T O W A K O N S T R U K C J I DELTA JANUSZ CZUCHRA </div> <div> Konstrukcje budowlane, rzeczoznawstwo majątkowe ul. KRASZEWSKIEGO 36, 30-110 KRAKÓW, tel. +48 12 294 03 32 </div> </div> | |
| Projektant: | mgr inż. Janusz Czuchra upr. nr UAN 165/88 | |
| Sprawdzający | mgr inż. Jan Serafin upr. nr MAP/0159/POOK/10 | |

Data opracowania : **Kraków, styczeń 2015**

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zmian w obrębie konstrukcji budynku pawilonu D8 AGH w Krakowie. Zmiany następują w związku z przystosowaniem pawilonu do aktualnych przepisów przeciwpożarowych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku
- projekt archiwalny z roku 1968 r.
- projekt architektury wykonany w biurze architektonicznym GPP.

3. OPIS BUDYNKU

Budynek jest obiektem ośmiopiętrowym wykonanym w konstrukcji szkieletowej żelbetowej częściowo prefabrykowanej.

Podstawowym elementem nośnym są wielokondygnacyjne trójprzęsłowe ramy poprzeczne w rozstawie 6,0 m. Między słupami ramowymi rozpięte są osiowo belki podłużne, na których oparte są prefabrykowane płyty żerańskie grubości 24 cm przekrywające skrajne pasma stropowe. Płyty te o dł. 5,1 m mają wzmocnione zbrojenie z uwagi na przewidywane obciążenie użytkowe.

W pasie centralnym stropy oparte w przeciwnym kierunku, bezpośrednio na środkowym ryglu o długości 3,0 m. Lokalnie pasma uzupełniające z pustaków Akermana .

Klatki schodowe prefabrykowane.

Dach w pasmach skrajnych z płyt korytkowych ułożonych na ścianie ażurowej usytuowanej prostopadle do kierunku rozpiętości stropu w połowie jego rozpiętości .

4. OPIS ZMIAN KONSTRUKCYJNYCH

Dostosowanie budynku do aktualnych przepisów przeciw - pożarowych wywołuje konieczność następujących ingerencji w konstrukcję budynku:

- **na poszczególnych powtarzalnych kondygnacjach konieczne jest wykucie w stropach otworów 20/20 cm.** Znajdują się one w paśmie środkowym stropu. Otwory te należy usytuować tak by nie kolidowały z podłużnymi podciągami o

szerokości 30 cm usytuowanymi między słupami (niekoniecznie symetrycznie względem słupów).

Otworki wg projektu archiwalnego znajdują się w monolitycznym paśmie przy krawędzi płyt ułożonych podłużnie. W przypadku kolizji z płytami należy lokalnie je podkuć nie przecinając krawędziowego zbrojenia pasa trzyotworowego.

- w stropie nad parterem oraz nad piwnicą otwór 25/58 usytuowany analogicznie jak otwory 20/20

Przy wykonywaniu tego otworu obowiązują uwagi dotyczące powyżej.

- obręb stropodachu przewiduje się wykonanie następujących otworów w obrębie stropów:

A. w pasie pomiędzy osiami 8 - 9 dwa otwory o wymiarach 100/120 cm nad nieużywanym obecnie trzonem wentylacyjnym.

Wobec nieznanego sposobu aktualnego przekrycia otworu - przyjęto nowe, oparte na belkach stalowych (dwuteowniki IPE 200) ułożonych między projektowanymi otworami. Przekrycie przyjęto z blachy trapezowej. Belki wsparte na obudowie szachu wentylacyjnego

B. w pasie pomiędzy osiami 4 - 5 nad klatką schodową otwór w stropie oraz dachu o wymiarach 150/150 cm. Otwór w stropie uzyskany zostanie w wyniku usunięcia dwóch skrajnych płyt wielootworowych o szerokości 90 cm każda i zastąpieniu ich stropem monolitycznym opartym na dwóch dwuteownikach IPE 240 rozpiętych pomiędzy osiami A i B. W przypadku, gdy rozkład i szerokość płyt inny niż przyjęto, płytę opieramy na trzech dwuteownikach, dwa na skraju otworu, trzeci wzdłuż krawędzi pozostawionej płyty kanałowej.

W dachu nastąpi konieczność usunięcia płytek korytkowych wraz z odcinkiem podpierającej je ścianki ażurowej. Zastąpi je fragment monolitycznej płyty dachowej rozpiętej na nowych ściankach gr 12 cm (z cegły kratówki) wymurowanymi na płycie stropowej.

C. w pasie pomiędzy osiami 3 - 4 nad szybem dźwigowym otwór o wymiarach 140/100 cm. Otwór powstanie po podparciu istniejącego stropu nad maszynownią belkami stalowymi między krawędziami wymaganego otworu i

wycięciu fragmentu stropu. Belki z IPE 200 wsparte na ścianach maszynowni. Wg dokumentacji archiwalnej górny strop nad maszynownią stanowi płyta jednokierunkowo zbrojona oparta na ściankach maszynowni. Belka powinna być usytuowana prostopadle do kierunku głównego zbrojenia. Podobny otwór potrzebny jest w stropie dolnym maszynowni, przy czym płyta jest przewieszona poza obrys trzonu szybu dźwigowego. W płycie tej istnieje wg dokumentacji archiwalnej zbrojenie krzyżowe.

W związku z tym, proponuje się od góry przymocować do płyty gr.12 cm ceowniki C 140 z przewieszeniem ich na partii wsporników przy obydwóch kierunkach otworu i od góry je dodatkowo skrócić z ścianami szybu. Wtedy wyciąć potrzebny otwór. Ramka z kształtowników ogranicza krawędzie płyty do wycięcia.

- na dachu przewiduje się usytuowanie urządzeń o masie od 550 do 755 kg.

Uwzględniając gabaryty urządzeń naprężenie wywołane ich usytuowaniem wynosi ok. 3 kN/m². Jest to wielkość zbyt duża by postawić je na płytkach dachowych. Urządzenia te należy oprzeć za pośrednictwem konstrukcji wsporczej na stropie nad ostatnią kondygnacją. Nośnym elementem tej konstrukcji są stalowe belki długości około 2,00 - 2,25 m usytuowane na górnej powierzchni płyty prefabrykowanej prostopadle do jej kierunku oparcia. Sama konstrukcja pod jednostki napowietrzające przebija dach i umożliwia usytuowanie urządzenia ponad połącią dachową.

- przewidziane są nowe otwory w ścianach dla przeprowadzenia ciągów Instalacyjnych

W ścianach ceramicznych maszynowni do wykucia są otwory o szerokości od 110 do 150 cm. Otwory te powstaną po wstawieniu nadproży stalowych złożonych z dwuteowników IPN 120 (przynajmniej dwa elementy tworzą nadproże).

Opis wykonał:

mgr inż. Janusz Czuchra