

PROJEKT REMONTU BUDYNKU P
INSTYTUTU LOTNICTWA W WARSZAWIE
DZ. NR 2 PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 110/14
W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KRZYSZTOF KĘDZIERSKI
UPR. 560/Lb/88; LUB/BO/2260/01

OPRACOWAŁ: MGR INŻ. SZYMON ŚLÓSZARZ

Lublin, październik 2016r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów projektanta, kopia uprawnień
2. Opis techniczny
3. Obliczenia statyczne

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr	K1	Rzut parteru - fragment	skala 1:100
Rys. nr	K2	Detale wykonania nadproży	skala 1:25/1:10
Rys. nr	K3	Detale konstrukcyjne remontu	skala 1:25
Rys. nr	K4	Rzut kanałów podposadzkowych	skala 1:75
Rys. nr	K5	Przekroje kanałów podposadzkowych	skala 1:25

III ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR.1 Zestawienie stali kształtowej

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO / CZ. KONSTRUKCYJNEJ /

*PRZEBUDOWA BUDYNKU P
INSTYTUTU LOTNICTWA W WARSZAWIE
DZ. NR 2 PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 110/114*

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczny opracowany przez arch. Huberta Kwiatkowskiego
- inwentaryzacja otrzymana od Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy konstrukcyjny remontu istniejącego budynku laboratoryjnego zlokalizowanego przy ul. Krakowskiej 110/114 w Warszawie (budynek P). Projektowany remont polegać będzie w głównej mierze na wykonaniu termomodernizacji wraz z remontem pomieszczeń oraz kanałów technologicznych pod posadzkami. W części konstrukcyjnej remont ogranicza się do wykonania kanałów technologicznych pod posadzkami parteru, podniesieniu istniejących ścian świetlików oraz ścian oddzielenia ogniowego a ponadto wykonaniu powiększonych otworów okiennych w ścianach „sterówki”. Projektowany remont nie wychodzi poza obszar budynku P.

3. OGÓLNY OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO ORAZ PROJEKTOWANEGO

Budynek laboratoryjny znajdujący się na działce nr 2 przy ul. Krakowskiej 110/114 w Warszawie jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym. Data budowy obiektu jest nieznana jednak zastosowane materiały wskazują na to że powstał on w latach 60/70 ubiegłego stulecia. Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej: fundamenty żelbetowe wylewane, ściany fundamentowe ceglane, ściany nadziemne murowane z cegły ceramicznej pełnej 24-75cm. Stropy na fragmentach budynku stanowi płyta odcinkowa typu Kleina oparta na belkach. Grubość stropu łącznie z warstwami waha się w zależności od miejsca pomiaru, jednak przyjmować należy że jest to około 30 cm. Stropodach na całości budynku stanowi ustrój płytowo żebrowy z licznymi świetlikami w dachu. Stropodach wg inwentaryzacji ma grubość około 15cm i wykonany jest ze spadkiem ok. 6% w kierunku południowym. Na stropodachu znajdują się liczne instalacje wyciągowe oraz kominy.

Budynek jest w dobrym stanie technicznym. W ramach części budynku objętej opracowaniem nie przewiduje się wzmacniania konstrukcji budynku. Zmiany obejmą jedynie nadproża w ścianach parteru, kanały podposadzkowe oraz podniesienia ścianek ponad dachem.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że istniejący budynek może być bezpiecznie eksploatowany po wykonaniu planowanego remontu. W budynku nie występują ukośne rysy oraz spękanie mogące świadczyć o niewłaściwym fundamentowaniu lub przeciążeniu konstrukcji.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych przy budynku istniejącym wymiary należy sprawdzić w naturze.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach niniejszego projektu przewiduje się następujące roboty budowlane w zakresie konstrukcji:

PRZY BUDYNKU ISTNIEJĄCYM

- stemplowanie części stropu i podciągów świetlika opartych na ścianach w których projektowane są nadproża
- wykonanie poduszek betonowych pod oparcia projektowanych belek stalowych
- wykonanie nadproży stalowych oraz wycięcie otworów,
- wykonanie projektowanych zamurowań oraz wyburzeń wg części architektonicznej
- wykonanie podposadzkowych kanałów technologicznych w technologii monolitycznej
- „nadlanie” ścian monolitycznych dachu (ścianki świetlików oraz ściana oddzielenia ogniowego) poprzedzone wklejaniem prętów na żywicę
- demontaż istniejącego zadaszenia wentylatora wyciągowego oraz podniesienie jego konstrukcji o grubość projektowanej izolacji wg detali w projekcie architektury

Roboty wyszczególnione powyżej można wykonywać jednocześnie z zachowaniem zasad BHP

5. SZCZEGÓŁOWY OPIS KONSTRUKCJI

5.1 NADPROŻA STALOWE ISTNIEJĄCYCH ŚCIANACH

W istniejących ścianach budynku należy wykonać otwory szerokości 207cm i 263cm nad którymi zaprojektowano nadproża stalowe(N1 I N2) złożone z belek dwuteowych. Profil belki oraz ich ilość różni się w zależności od wielkości otworu oraz przenoszonych obciążeń. Profile belek oraz ich długości podano na rzucie parteru, a także na rysunkach z detalami wykonawstwa. Zasadę wykonania nadproży stalowych pokazano na rysunku K2.

Kolejność wykonywania czynności podczas zakładania nadproży i podciągów z belek stalowych w istniejącej ścianie:

1. W przypadku nadproży obciążonych stropem strop ten należy podstemplować przed przystąpieniem do jakichkolwiek wykuć/wycięć.
2. Podstemplować podciągi świetlików
3. Wyznaczyć na ścianie istniejącej usytuowanie projektowanego otworu wraz z zarysem nadproża (uwzględniając oparcie belek stalowych na murze na długości 30 cm).
4. Wykuć pod miejscem oparcia belek gniazda wys. ok. 25cm i szer. 35 cm pod każdą belkę, umożliwiające wykonanie pod belkami stalowymi poduszek betonowych z betonu B-15 (C12/16).
5. Po stwardnieniu poduszek betonowych (ok. 14dni) wykonać bruzdę na pierwszą belkę . Bruzdę po wykuciu dokładnie oczyścić z resztek zaprawy po kuciu , odpylić i obficie zwilżyć wodą .
6. Ostatnie zwilżenie należy wykonać bezpośrednio przed osadzeniem belki w bruzdzie i obetonowaniem jej.
7. Po przygotowaniu belek i bruzd i ich zwilżeniu osadzić i obetonować w bruzdzie pierwszą belkę. Obetonowanie wykonać za pomocą betonu piaskowego kl. B-15 o konsystencji umożliwiającej dokładne obetonowanie belki w bruzdzie .
8. Analogicznie przygotować bruzdę z drugiej strony ściany na drugą belkę
9. Po umieszczeniu belki z drugiej strony obetonować do końca drugą belkę od zewnętrznej strony.

10. W przypadku nadproża N2 (3IHEB 160) wykonać najpierw belki skrajne a ostatnią zakładać od spodu nadproża (po stwardnieniu betonu belek skrajnych).
11. Po związaniu betonu w bruzdach należy wycinać mur pod nadprożem i po jego wycięciu przyspawać od spodu po 7-8 przewiązki z płaskownika 40x5mm w rozstawie co ok. 30cm, a następnie osiatkować i otynkować dolne stopki belek. Krawędzie murów po kuciu należy obrzucić zaprawą cementową i otynkować.
Wykucia / wycięcia w ścianach należy wykonywać ostrożnie aby nie wykuwać zbyt dużych powierzchni murów.

Rzędne spódów nadproży (po wykończeniu) zachować ze stanem istniejącym. Spody belek wyznaczyć w ścianie tak aby zmieściły się pod nimi przewiązki z płaskownika oraz tynk na siatce.

5.2 KANAŁY PODPOSADZKOWE

W celu wykonania instalacji technicznych pod posadzkami parteru a także ich wygodnej obsługi projektuje się kanały podposadzkowe w technologii monolitycznej. Grubości ścian i dna wynoszą odpowiednio 14 i 15cm, zaś same kanały zbrojone są obustronnie pionowo prętami #8 co 15cm ze stali AIII-N, poziomo #8 co 20cm ze względu na skurcz betonu. Elementy żelbetowe wykonać z betonu B20, W6 z dodatkiem PENETRON ADMIX zapewniającym szczelność betonu i likwidującym konieczność wykonywania powłok izolacyjnych. Przekrycie kanałów oraz ich usytuowanie wg części architektonicznej. Detale wykonywania ścian wg ark. K5.

5.3 NADBUDOWA ŚCIAN DACHOWYCH

W celu wykonania odpowiednich wysokości ścian oddzielenia ogniowego, jak również ścian podbudowy świetlika przewiduje się monolityczne ściany nadbudowy. Ostateczne rzędne ścian wg projektu architektonicznego. Zbrojenie ścian projektowanych wklejać w istniejące podciągi żelbetowe na głębokość 15cm na żywice HILTI HIT-HY 200A. Zbrojenie wklejane stanowić będzie jednocześnie zbrojenie ścian nadbudowy obustronnie w kierunku pionowym #12 co 15cm. Dodatkowo projektuje się zbrojenie rozdzielcze ścian w postaci prętów #8 co 25cm. Szczegóły zbrojenia wg ark. K3

5.4 PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY ISTNIEJĄCE

W celu wykonania przejść instalacyjnych przez istniejące ściany laboratorium wykonać należy przewierty na pełną grubość muru. Szerokości elementów przechodzących przez ściany wahają się w granicach 16 cm więc należy wykonać otwory odpowiednio szersze. Przewierty/wycięcia prowadzić ze szczególną ostrożnością tak aby nie uszkodzić wiązania w murze parteru. W razie problemów z wykonaniem przewiertów oraz potrzebą wykonywania szerszych otworów niż 30cm skontaktować się z Projektantem.

Opracował:

mgr inż. Szymon Ślósarz