

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Ekspertyza techniczna	3
4. Opis do konstrukcji	6
5. Opis montażu nadproży stalowych	9
6. Zestawienie stali konstrukcyjnej	10
7. Zestawienie stali zbrojeniowej	11
8. Część graficzna:	12
• K1 Rzut piwnic (skala 1:75)	
• K2 Rampa podjazdowa i schody zewnętrzne (skala 1:50/1:25)	
• K3 Nadproża stalowe (skala 1:10)	

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dane ogólne

Inwestor: Instytut Pamięci Narodowej, oddział w Szczecinie
ul. Janickiego 30, 71-270 Szczecin

Projekt: **Projekt przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania
pomieszczeń piwnicznych w budynku
Instytutu Pamięci Narodowej przy ul. Janickiego 30 w Szczecinie**

Adres: ul. Janickiego 30; 71-270 Szczecin
działka nr 1/19, obręb 2060

Faza: Projekt budowlany

Branża: Ekspertyza

Cel ekspertyzy technicznej

Celem ekspertyzy technicznej jest ocena stanu technicznego podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku w związku z zamiarem przebudowy i zmianą sposobu użytkowania, pod kątem bezpieczeństwa konstrukcji, ludzi oraz przydatności do użytkowania.

Podstawa opracowanie ekspertyzy technicznej

Zlecenie inwestora

Wykorzystane materiały

Przy opracowaniu niniejszej opinii wykorzystano następujące materiały:

- Inwentaryzacja budynku
- Wizja lokalna, dokonanie szczegółowych oględzin

Opis stanu istniejącego

Przedmiotem opracowania jest budynek trzykondygnacyjny z użytkowym poddaszem, w całości podpiwniczony, o konstrukcji tradycyjnej murowanej, mieszczący się przy ul. Janickiego 30 w Szczecinie. Budynek stanowi część kompleksu budynków koszarowych i został wzniesiony w latach 30. XX wieku. W późniejszych latach zmieniono sposób jego użytkowania na potrzeby Instytutu Pamięci Narodowej.

Fundamenty

Budynek posadowiony bezpośrednio na podłożu gruntowym za pomocą betonowych i żelbetowych ław i stóp fundamentowych.

Ściany nośne

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej o gr. co najmniej 40 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Układ konstrukcyjny podłużny trójtraktowy.

Stropy

Strop nad piwnicą żelbetowy żebrowy o układzie podłużnym, oparty na poprzecznych ścianach nośnych. Miejscami wzmocniony od spodu przez profile stalowe HEB 140, z wierzchu płytą żelbetową gr. 8 cm zbrojoną dołem i górą. Profile stalowe opierają się na słupach murowanych z cegły pełnej zwieńczonych poduszkami betonowymi gr. 15 cm.

Konstrukcja dachu

Obiekt przekryty dachem czterosпадowym o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Poszycie dachu ceramiczne, dachówką karpiówką.

Szyb dźwigu

Przy głównej klatce schodowej znajduje się dźwig osobowy obsługujący kondygnacje nadziemne. Szyb wykonany w konstrukcji murowanej, posadowiony na skrzyni fundamentowej.

Analiza stanu istniejącego

Fundamenty

Nie stwierdzono zarysowań oraz pęknięć ścian zewnętrznych oraz wewnętrznych ścian nośnych, świadczących o nierównomiernym osiadaniu fundamentów. Na tej podstawie stan techniczny fundamentów można uznać za zadowalający.

Głębokość posadowienia fundamentów (wierzch stop na poziomie -35cm poniżej poziomu istniejącej posadzki, spod ław i stop fundamentowych - 60cm, -70cm, -82cm poniżej poziomu istniejącej posadzki) pozwala na wykonanie obniżenia posadzki bez konieczności ich podbijania.

Ściany nośne

Nie stwierdzono znacznych pęknięć ścian konstrukcyjnych świadczących o ich obniżonej nośności.

Na podstawie badań wizualnych, stan ścian konstrukcyjnych można określić jako zadowalający, odpowiedni do wieku. Projektowane zmiany nie mają większego wpływu na nośność ścian konstrukcyjnych.

Stropy nad piwnicą i parterem

Stan techniczny stropów można określić jako dobry. Przewidywana przebudowa nie ma wpływu na zmianę obciążeń stropów.

Klatki schodowe

Klatki schodowe w stanie technicznym dobrym, odpowiednim do wieku.

Zalecenia

Wszelkie wątpliwości, stwierdzone podczas prac budowlanych, dotyczące stanu technicznego budynku oraz założeń odnoszących się do stanu istniejącego przyjętych na etapie projektowania należy zgłosić do projektanta konstrukcji.

Wnioski

Po wykonaniu badań wizualnych istniejących elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdza się, że **budynek nadaje się do przebudowy**. Należy jednak podczas robót budowlanych bezwzględnie zastosować się do zaleceń przedstawionych w ekspertyzie i projekcie budowlanym.

Zamierzenie inwestycyjne nie zagrazi bezpieczeństwu ludzi i bezpieczeństwu konstrukcji budynku.

Szczecin, kwiecień 2016r.

Opracował:

OPIS DO KONSTRUKCJI

Dane ogólne

Inwestor: Instytut Pamięci Narodowej, oddział w Szczecinie
ul. Janickiego 30
71-270 Szczecin

Projekt: **Projekt przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania
pomieszczeń piwnicznych w budynku
Instytutu Pamięci Narodowej przy ul. Janickiego 30 w Szczecinie**

Adres: ul. Janickiego 30; 71-270 Szczecin
działka nr 1/19, obręb 2060

Faza: Projekt budowlany

Branża: Konstrukcja

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Dyspozycje branży architektonicznej
- Obciążenia zebrano zgodnie z:
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stale.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
 - PN-77/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- Wymiarowanie konstrukcji zgodnie z:
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia i projektowanie.
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia
statyczne i projektowanie.
 - PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i
obliczanie.
 - PN-90/B-03215 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa pomieszczeń piwnicznych w celu zmiany ich dotychczasowego sposobu użytkowania. Wskazane przez inwestora pomieszczenia będą wykorzystane jako magazyny.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- obliczeń statyczno-wytrzymałościowych,
- rysunków konstrukcyjnych.

Opis stanu istniejącego

Przedmiotem opracowania jest budynek trzykondygnacyjny z użytkowym poddaszem, w całości podpiwniczony, o konstrukcji tradycyjnej murowanej, mieszczący się przy ul. Janickiego 30 w Szczecinie. Budynek stanowi część kompleksu budynków koszarowych i został wzniesiony w latach 30. XX wieku. W późniejszych latach zmieniono sposób jego użytkowania na potrzeby Instytutu Pamięci Narodowej.

Wykaz robót:

- Poszerzenie niektórych otworów drzwiowych
- Wykonanie otworu drzwiowego w ścianie szczytowej.
- Wykonanie nadproży stalowych nad otworami drzwiowymi.
- Wykonanie rampy zjazdowej.
- Wyburzenie zbędnych ścian działowych i wykonanie nowych z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm.
- Obniżenie posadzki w o 15 cm w pomieszczeniach magazynowych.

Opis rozwiązań konstrukcyjnych

Nadproża stalowe

W miejscach poszerzanych otworów drzwiowych w istniejących ścianach nośnych przewiduje się nadproża stalowe w postaci czterech dwuteowników IPN 140 lub IPN 120 ze stali klasy St3.

W miejscu projektowanego wyburzenia ściany nośnej na otwór drzwiowy projektuje się nadproże stalowe w postaci dwóch par dwuteowników stalowych typu IPN 140 ze stali klasy St3.

Płyta posadzkowa w piwnicy

W niektórych pomieszczeniach przeznaczonych na magazyny zaprojektowano obniżenie posadzki o 15cm. Projektuje się rozbiórkę warstw istniejącej podłogi o gr. ok. 47 cm, a następnie wykonanie nowych warstw. Na wylewce z chudego betonu gr. 8 cm, należy wykonać izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej z wywinięciem na ściany, następnie ułożyć styropian ekstradowany gr. 8 cm, a następnie należy wykonać płytę żelbetową o grubości 15 cm zbrojoną krzyżowo

dwiema siatkami o oczkach 15x15cm z prętów $\phi 6$ ze stali RB500 w pasie dolnym i górnym. Płytę należy zatrzeć na gładko. W celu połączenia izolacji podłogi z izolacją ściany, należy zastosować po obwodzie budynku w ścianach zewnętrznych od strony wewnętrznej, iniekcję ciekłokrystaliczną. Dodatkowo należy wykonać na ścianach wewnętrznych obustronnie iniekcję hydrofobową jako przeponę poziomą tych ścian. Z uwagi na brak informacji odnośnie gruntów bezpośrednio pod posadzką, przyjęto nośność żelbetowej płyty posadzkowej z pewnym zapasem na obciążenie użytkowe 5kN/m^2 .

Rampajazdowa

Ściany konstrukcyjne rampy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne grubości 20cm z betonu B20 (C16/20), zbrojone prętami $\phi 10$ ze stali RB500. Należy zwrócić szczególną uwagę na zbrojenie ścian w narożnikach. Ściany posadowić na ławach fundamentowych szerokości 40cm. Ściany oraz fundamenty zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwiema warstwami dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej. Po wykonaniu ścian konstrukcyjnych przestrzeń pomiędzy nimi wypełnić zagęszczonym piaskiem zasypowym. Następnie wykonać płytę żelbetową grubości 12cm, zbrojoną dołem siatką o oczkach 15x15cm z prętów $\phi 8$ ze stali RB500, stanowiącą podkład dla warstw wykończeniowych podjazdu i schodów.

Uwagi końcowe

W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlano-montażowych”.

Szczecin, kwiecień 2016r.

Opracował:

Montaż nadproży stalowych

1. Przed przystąpieniem do robót podstemplować przyległe belki stropowe
2. Na długości całego nadproża po jednej stronie wykonać poziome bruzdy do osadzenia belek stalowych.
3. Bruzdy starannie oczyścić z pyłu ceglanego, zwilżyć wodą, wypełnić zaprawą cementową drobnoziarnistą i parami wsuwać belki stalowe (wyciśnięty nadmiar zaprawy usunąć).
4. Podbić belki klinami stalowymi co ok. 30cm.
5. Przystąpić do montażu belki z drugiej strony (analogicznie).
6. Poszerzyć istniejący otwór pod belkami.
7. Zamontowane belki stalowe owinać siatką stalową typu Rabica i oszpaldować zaprawą cementową.
8. Po zakończeniu robót można zdemontować podstemplowanie stropu.