

PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część konstrukcyjna

1. Opis techniczny	str. K 3-6
2. Ekspertyza techniczna	str. K 7-10
3. Spis rysunków	str. K 11

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego część konstrukcyjna przebudowy i remontu

1.0. Cel opracowania

Opracowanie ma na celu określenie robót konstrukcyjnych niezbędnych do wykonania projektowanej przebudowy i remontu. Ma na celu doprowadzenie do nowej funkcji i przywrócenia pełnej wartości użytkowej i eksploatacyjnej obiektu. Nie zawiera rysunków konstrukcji powtarzalnych, typowych, systemowych, katalogowych, zawartych w poradnikach i podręcznikach oraz rozwiązań ogólnie znanych.

Zawartość opracowania nie obejmuje rozwiązań i szczegółów części architektonicznej, takich jak szczegóły obróbek, opierzeń i innych detali.

2.0. Opis ogólny obiektu

Istniejący budynek posiada trzy kondygnacje.

Układ konstrukcyjny poprzeczny o trakcie 6,00m. Elementy nośne poprzeczne. Przyziemie ściany murowane, parter i piętro ściany murowane oraz monolityczne żelbetowe układy ryglowo - słupowe.

Ściany zewnętrzne:

cegła kratówka 25 cm, styropian 4 cm, cegła kratówka 12 cm, tynk cem.-wap.

Ściany wewnętrzne:

bloczek betonowy gr. 25 cm

bloczek z gazobetonu gr. 12 cm

Stropy między kondygnacyjne z płyt stropowych kanałowych (płyta żerańska).

Stropodach płytki korytkowe gr. 10 cm / płyty dachowe żebrowe PZ – FF gr. 30 cm

2.1. Opis robót objętych remontem

Budynek po przebudowie służyć będzie jako obiekt z mieszkalnymi - lokalami socjalnymi w Szczecinku. Projekt przewiduje zmianę przeznaczenia obiektu z budynku produkcyjnego na mieszkalny - socjalny.

Nie zmienia się układu konstrukcyjnego budynku. Projektuje się roboty mające na celu przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne, Generalnie na całym obiekcie wykonywane będą następujące prace:

- wydzielenie pomieszczeń
- wykonanie nowych ścian i związanych z nimi fundamentów
- wykonanie nowej klatki schodowej
- wykonanie niezbędnych przekuć i związanych z tym nadproży i podciągów
- wykonanie fragmentu stropu nad poziomem -1
- wykonanie pogłębienia posadowienia ściany elewacyjnej

3.0. Opis remontu poszczególnych elementów obiektu

3.1. Stropodach istniejący

Pozostaje bez zmian

3.2. Stropy kondygnacji nadziemnych

Stan istniejący

Istniejący z żelbetowych płyt kanałowych. W stropie projektuje się wiercenie otworów na przewody wentylacyjne okrągłe średnicy 16cm. Wiercenia należy wykonać w miejscu okrągłych kanałów płyt tak aby nie uszkodzić nośnych żeber między kanałami.

3.3. Strop nad pomieszczeniem –1.3.

Po wyburzeniu klatki schodowej należy w to miejsce wykonać fragment nowego stropu. Nowy strop wykonać w postaci płyt żelbetowych grubości 10cm z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą RB500 opartych na belkach stalowych. Belki stalowe z dwuteowników NP140 ze stali S235 układane w rozstawach osiowych co max 92cm. Belki mocować w gniazdach wykutych w ścianach pomieszczenia. Górną stopkę belek dokładnie pod betonować. Izolacja stropu ze styropianu grubości 6cm. Nad belkami 2cm. Na styropianie wykonać 5cm zbrojoną siatką wylewką cementową.

3.4. Ściany

Nowa funkcja wymaga wstawienia nowych ścian grubości 24cm. Należy je wykonać z bloczków wapienno piaskowych klasy nie niższej niż Rc 15Mpa na zaprawie cem-wap. marki M7. Ściany te ustawia się na odrębnych fundamentach a na kondygnacjach wyższych jedno nad drugim bez przesunięć. *Przy ustawianiu ściany na istniejących elementach stropu – ryglach lub płytach. Należy pamiętać aby na niższych kondygnacjach ściana była dokładnie zlokalizowana pod projektowaną ścianą lub pod rygłem. Ściana nowa powinna być podmurowana na pełno pod strop lub podciąg.* Ostatnie dwie warstwy ściany należy murować tak aby nie było luzu pomiędzy górą nowej ściany a stropem. Najlepiej murować na tak aby wyciskać zaprawę ceglami murowanymi - tak jak dokładnie wykonuje się ściany przy wykonywaniu „podcinek” przy nowych izolacjach poziomych ścian. Podmurowywać należy dokładnie aby pomiędzy nowo wykonywaną dolną częścią ściany a elementem istniejącym nie było miejsc pustych. Tylko tak wykonana ściana gwarantuje, że element starej - istniejącej konstrukcji stropu pracuje tylko jako wypełnienie poziomego elementu konstrukcji. *W przypadku ustawienia ścian na stropie należy kanały płyt stropowych znajdujące się bezpośrednio pod nową ścianą wypełnić betonem „na pełno” aby nie załamać płyty.*

Ściany nowe i istniejące należy wzajemnie połączyć na strzępia wykute w ścianach istniejących.

Nad otworami nowo wykuwanymi w ścianach istniejących należy wykonać nadproża z belek typu L19 wg symboli na rysunkach lub podciągi z dwuteowników stalowych. Dwuteowniki osadzać metodą remontową. Wielkości dwuteowników opisano na rysunkach. Wielkość minimalnego oparcia na podporze $H/2+15\text{cm}$ jednak nie mniej niż 20cm.

Ścianki działowe zgodnie z projektem architektonicznym wykonać z płyt bloczków gazobetonowych odmiany M600 klasy B6 na zaprawie cementowo wapiennej marki M 5.

Obudowę przewodów wentylacyjnych od stropu nad przyziemiem wykonać jako murowaną z dziurawki na konstrukcji stalowej usytuowanej w poziomie stropu. Konstrukcję dla każdej obudowy wykonać indywidualnie z kątowników grubościennych

3.5. Klatka schodowa

Projektuje się nową klatkę schodową żelbetową o konstrukcji płytowo belkowej. Belki żelbetowe osadzone w otworach wykutych w ścianach budynku. Na nich opierają się biegi i spoczniki. Biegi i spoczniki z betonu C20/25 grubości konstrukcyjnej 15cm zbrojone stalą RB500.

3.6. Fundamenty

Z uwagi na potrzebę obniżenia gruntu należy pogłębić posadowienie ściany elewacyjnej tak aby zejść poniżej strefy przemarzania. Pod betonowanie wykonać na szerokości ławy z betonu klasy C16/20. Ostatnią około 15cm górną warstwę pod betonowania wykonać z betonu o konsystencji wilgotnej i klasy C16/20 „na pełno” dokładnie podbijając istniejące ławy.

Podbijanie ław istniejących należy wykonać metodą odcinkową. Długość odcinków roboczych nie może być większa niż 150cm. Należy pomiędzy odcinkami roboczymi pozostawić odległość nie mniej niż 3,00m.

Fundamentu pod ścianami nowymi wykonać w postaci ław żelbetowych. Posadowienie fundamentów nowych na poziomie posadowienia ław istniejących. Przekroje ław nowych i podbijanych zgodnie z załączonymi przekrojami. Nośności jednostkowych obciążeń gruntu przyjęto zgodnie z orzeczeniem geotechnicznym wykonanym przez mgr inż. Ibrachima Murzicza z 5.IX.1977r upr 961/61 Przedsiębiorstwo Przygotowania i Projektowania Inwestycji Własnych „ MIASTOPROJEKT KOSZALIN” 78-950 Koszalin.

UWAGI

- W trakcie prowadzenia robót na stanowisku powinny być minimum 2 osoby
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót rozbiórkowych należy dokładnie sprawdzić czy nie trzeba elementu podstemplować z uwagi na możliwość usunięcia podpory.
- Prace prowadzić pod kierunkiem osoby mającej praktykę w wykonywaniu robót remontowych i posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Opracował

inż. Andrzej Łasiński

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dla budynku biurowo – produkcyjnego adaptowanego na lokale socjalne zlokalizowanego przy ul. Piłska 30 w Szczecinku.

1.0. Podstawa opracowania ekspertyzy technicznej

1.1. Inwentaryzacja architektoniczna

1.2. Orzeczenie Techniczne opracowane przez mgr inż. Jerzy Mosiewicz w sierpniu 1991r. ZPiUI Spółka z o.o. Szczecinek.

1.3 Orzeczenie geotechniczne wykonane przez mgr inż. Ibrachima Murzicza z 5.IX.1977r upr 961/61 Przedsiębiorstwo Przygotowania i Projektowania Inwestycji Własnych „ MIASTOPROJEKT KOSZALIN” 78-950 Koszalin. Dotyczące jednostkowych obciążeń gruntu

1.4. Wizja lokalna

1.5. Zdjęcia fotograficzne elementów obiektu.

1.6. Pozostałości dokumentacji projektowej na przedmiotowy budynek.

2.0. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie ogólnego stanu technicznego obiektu jako całości oraz jego poszczególnych elementów. Określenie możliwości dostosowania do nowej funkcji – lokali socjalnych.

3.0. Ogólna charakterystyka budynku

- Nazwa budynku : budynek biurowo - produkcyjny
- Adres obiektu : ul. Piłska 30 78-400 Szczecinek
- Rodzaj zabudowy: dobudowany do budynku sąsiedniego ścianą szczytową
- Ilość kondygnacji : trzy

4.0. Przeprowadzone czynności

W czasie przeprowadzonych oględzin obiektu wykonano :

- oględziny ścian i stropów pomieszczeń wszystkich kondygnacji
- oględziny elementów konstrukcji budynku

5.0. Opis ogólny obiektu

Budynek będący przedmiotem orzeczenia zlokalizowany jest przy ulicy Pilskiej 30 w Szczecinku. Geometryczny kształt budynku w rzucie przedstawia prostokąt. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne. Pomieszczenia kondygnacji nadziemne użytkowane były jako biurowe, socjalne, produkcyjne, stołówkowe. Obecnie budynek nie jest użytkowany. Budynek zrealizowany jest w technologii mieszanej. Część budynku zrealizowano w technologii tradycyjnej a część gdzie zlokalizowano pomieszczenia o większej powierzchni w technologii oraz żelbetowej monolitycznej. Ściany murowane. Układ konstrukcyjny ścian jest poprzeczny, nośnymi są wewnętrzne ściany poprzeczne. W części produkcyjnej konstrukcją są słupy i rygle.

Stropy międzykondygnacyjne z płyt kanałowych. Stropodach wysoki wentylowany kryty papą.

Wody opadowe z dachów odprowadzane są do kanalizacji burzowej.

6.0. Opis i ocena stanu istniejącego elementów budynku

6.1. Fundamenty

Ławy fundamentowe żelbetowe zgodnie z fragmentami dokumentacji i stanem faktycznym. Nie stwierdziłem uszkodzeń w elementach konstrukcji mogących mieć genezę z wadliwym posadowieniem.

Nośności jednostkowych obciążeń gruntu przyjęto zgodnie z orzeczeniem geotechnicznym wykonanym przez mgr inż. Ibrachima Murzicza z 5.IX.1977r upr 961/61 Przedsiębiorstwo Przygotowania i Projektowania Inwestycji Własnych „ MIASTOPROJEKT KOSZALIN” 78-950 Koszalin.

6.2. Izolacje

Izolacje budynku posiadają wymagane właściwości.

6.3. Ściany konstrukcyjne

Budynek posiada trzy technologie realizacji. Część biurowo – socjalna zrealizowana w technologii tradycyjnej. Posiada ściany konstrukcyjne poprzeczne – prostopadłe do ścian elewacyjnych. Osiowy rozstaw ścian nośnych wynosi 6,00m.

- Ściany konstrukcyjne murowane (cegła kratówka 25 cm, styropian 4 cm, cegła kratówka 12 cm, tynk cem.-wap.)

. Z powodu nieszczelności pokrycia woda opadowa zalewająca ściany pozostawiła ślady zacieków.

W ścianach na I piętrze widać zarysowania. Przebiegają one skośnie. Rozpoczynają się pod stropem w odległości około 1,5m od ściany frontowej i biegną skośnie w dół do ściany elewacyjnej. Kończą się na wysokości około 2,0m. Innych uszkodzeń ścian nie stwierdzono.

Główne uszkodzenia to zniszczenie wypraw – tynków. Uszkodzenia te ze względów konstrukcyjnych nie mają większego wpływu na właściwości mechaniczne ścian. Istniejący konstrukcyjny stan techniczny ścian jest dostateczny i umożliwia modernizację i zmianę funkcji budynku. Dla poprawienia stanu ścian należy przede wszystkim doprowadzić do właściwej szczelności dach i pokrycie. Rysy w ścianach należy zabezpieczyć przez „zszycie rys” prętami ze stali żebrowej średnicy 6mm. Pręty osadzać w spoinach w rozstawie pionowym co max 21cm. Długość pręta osadzanego w spoinach minimum 50cm na każdą stronę od rysy.

6.4. Konstrukcja ryglowo słupowa.

W części pomieszczeń produkcyjnych elementem konstrukcji na którym opierają się płyty stropowe są słupy i rygle tworzące żelbetowe ramy. Są one zlokalizowane na przedłużeniu ścian konstrukcyjnych sąsiedniego traktu. W związku z tym osiowy rozstaw ram wynosi 6,00m. Uszkodzeń nie stwierdziłem. Stan konstrukcji żelbetowej dobry.

6.5. Stropy międzykondygnacyjne

Budynek posiada stropy z żelbetowych płyt prefabrykowanych. Są to płyty kanałowe. Ze względu na poprzednią funkcję obiektu płyty dostosowane są do obciążeń większych i posiadają symbol II/600/120. Ponieważ budynek ma być zaadaptowany na lokalne mieszkalne – socjalne pozostaje zapas dopuszczalnych obciążeń zewnętrznych stropu. Uszkodzenia stropu to głównie rysy na styku płyt oraz ślady przecieków z powodu uszkodzonego pokrycia. Rysy te są typowymi usterkami tych stropów. Stan techniczny dostateczny wymagający napraw pokrycia i warstw wykończeniowych.

6.6. Stropodach

Stropodach wentylowany. Dolna warstwa nad częścią administracyjno - socjalną z płyt kanałowych jak stropy. Górna z płytek korytkowych na dolnej warstwie widać zacieki od wód opadowych przeciekających na łączeniach płyt. Stan techniczny dostateczny wymagający wykonania nowego pokrycia i nowej izolacji termicznej.

Nad częścią z pomieszczeniami produkcyjnymi stropodach z płyt PŻ-FF-1. Stan techniczny dostateczny.

6.6. Schody

Klatka schodowa żelbetowa monolityczna. Obecna nośność wystarczająca dla nowej funkcji. Stan dostateczny.

7.0. Wnioski

Ponieważ obecnie budynek nie jest użytkowany należy na całym obiekcie wykonać osuszenie zalewanych elementów budynku. Elementem budynku wymagającym naprawy jest wymiana pokrycia górnej warstwy stropodachu oraz izolacji stropodachu. Pozostałe elementy konstrukcji zachowane są w stanie konstrukcyjnym dostatecznym. W związku z tym należy stwierdzić, że stan ogólny obiektu ocenia się jako dostateczny umożliwiający dokonanie remontu i zmiany sposobu użytkowania.

Budynek pełnił funkcję generującą obciążenia zewnętrzne stropów większe od obciążeń wynikających z nowej funkcji. W związku z tym nie ma przeszkód w dostosowaniu obiektu do nowej funkcji.

Po analizie stanu obiektu istniejącego ,w którym zamierza się dokonać adaptacji na lokale socjalne jego stanie konstrukcji i elementów budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego należy stwierdzić, iż:

planowana adaptacja nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników istniejącego obiektu oraz nie obniży jego przydatności do użytkowania,

obciążenia wynikające z wykonania ww. robót nie spowodują przekroczenia dopuszczalnej nośności gruntu ustalonej w orzeczeniu z pozycji 1.3

Opracował
inż. Andrzej Łasiński

SPIS RYSUNKÓW

K-1	Rzut fundamentów	skala 1:100
K-2	Ławy i ścianki oporowe	skala 1:20
K-3	Strop	skala 1:20
K-4	Schody	skala 1:20
K-5	Osadzenie podciągów	skala 1:10