

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego” Przebudowa i rozbudowa bloku "C", dobudowa bloku "E" oraz podjazdu dla karetek Szpitala Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy".
zlokalizowanego w Bydgoszczy (85-326)ul. Seminaryjna 1, na dz. nr ewid.: 73, 74, 75, 76, 77, obręb 84.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji bloku „C” i fragmentu bloku „B” Szpitala Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy, polegający na zaprojektowaniu zmian w istniejącej konstrukcji budynków, z uwagi na zmianę układu funkcjonalnego oraz zaprojektowanie dobudowy bloku „E” oraz podjazdu dla karetek przy bloku „C”.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budynku wykonana na potrzeby projektu
- Projekt branży architektonicznej opracowywany równolegle
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy i rozbudowy bloku C, dobudowy bloku E oraz podjazdu dla karetek Szpitala Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy – opracowana przez GEOLIT s.c. Tatiana Szczutko, Tadeusz Szczutko, w styczniu 2016r
- Dodatek do Dokumentacji badań podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy i rozbudowy bloku C, dobudowy bloku E oraz podjazdu dla karetek Szpitala Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy – opracowany przez GEOLIT s.c. Tatiana Szczutko, Tadeusz Szczutko, w lutym 2016r
- Ekspertyza możliwości nadbudowy budynku C przy ul. Seminaryjnej 1 w Bydgoszczy – opracowana przez dr inż. bud. Jana Lorkowskiego w listopadzie 2014 r
- Uzgodnienia branżowe
- Polskie normy i przepisy związane z projektowanym obiektem

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania wynikający z projektu

- I. Rozbiórka istniejącego zadaszania blok „C” i częściowego zadaszania bloku „B” , balkonów tego bloku oraz wiatrołapu bloku „C” i dwóch biegów klatki schodowej w tym bloku.
- II. Rozbiórka istniejących ścianek działowych
- III. Ocena nośności stropu pod obecnym poddaszem bloku „C”
- IV. Zaprojektowanie nowych ścianek działowych
- V. Zaprojektowanie fragmentu stropu w miejscu zdemontowanej klatki schodowej
- VI. Zaprojektowanie nadproży nad nowoprojektowanymi otworami w istniejących ścianach konstrukcyjnych
- VII. Zaprojektowanie przekuć w istniejących stropach na przejścia instalacyjne
- VIII. Zaprojektowanie dobudowy bloku „E” i III kondygnacji bloku „C” i na fragmencie bloku „B”
- IX. Zaprojektowanie podjazdu dla karetek przy bloku „C”

4. Prace rozbiórkowe

Z uwagi projektowaną przebudowę i rozbudowę bloku „C” oraz dobudowę bloku „E” należy zdemontować istniejący wiatrołap przylegający do bloku „C” i „B”, część płyt balkonowych bloku „B” oraz zadaszanie bloku „C” i częściowo bloku „B”. W bloku „C” należy zdemontować dwa biegi bocznej klatki schodowej i część ścianek działowych.

Roboty demontażowe poprzedzić właściwym przygotowaniem frontu prac.

Teren rozbiórki ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi, celem uniemożliwienia dostępu osób postronnych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinformowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Demontaż zadasznień rozpocząć od zdjęcia dachówek i obróbek blacharskich oraz łąt, następnie przystąpić do rozbiórki konstrukcji nośnej dachów. Stalowe, więzary, kratowe należy ciąć przy pomocy palników na mniejsze elementy i opuszczać na dół za pomocą lin. W trakcie rozbierania należy zapewnić ich stateczność na kierunku porzecznym, zapobiegając ich przewróceniu.

Rozbiórkę murowanych ścian nośnych i działowych nie można wykonywać przez ich zawalenie. Ze

ścian należy usunąć tynk, a następnie rozbierać je kolejno warstwami.

Rozbiórkę płyt balkonowych i biegowych klatki schodowej należy wykonać przez ich rozbijanie wzdłuż prętów zbrojenia nośnego, tak, aby nie spowodować runięcia na dół.

Prace demontażowe należy prowadzić z lekkich, przestawnych rusztowań, a cały rozebrany materiał i gruz usuwać na dół za pomocą rynien. Zabronione jest bezpośrednie zrzucanie ich na strop lub ziemię.

Prace prowadzić za pomocą ręcznych młotów pneumatycznych, udarowych lub obrotowo-udarowych.

5. Ocena nośności stropu pod obecnym poddaszem bloku „C”

Poddasze bloku „C” zostało zrealizowane z dostępem, z klatki schodowej, z wykorzystaniem na ewentualne miejsca magazynowe. Dach stromy dwuspadowy, nieocieplony, pokryty dachówką karpieńką. Na stropie ułożono izolację termiczną z płyt wiórowo-cementowych (suprema) grubości 6 cm i wykonano wylewkę betonową grubości ok. 5cm. Płytę stropową wykonano jak dla kondygnacji powtarzalnych – gęstożebrową typu Akerman.

Po zdjęciu istniejących warstw posadzkowych i wykonaniu nowoprojektowanych z warstwą wyrównawczą z płyt jastrychowych oraz zaprojektowaniu systemowych, lekkich ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych, na stelażu z profili zimnogiętych, istniejąca płyta stropowa przeniesie projektowane obciążenie użytkowe 150 kG/m².

6. Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych w istniejącym bloku „C” i „B”

6.1 Nowoprojektowane nadproża w istniejących ścianach konstrukcyjnych

Nowoprojektowane otwory w ścianach nośnych wykonać w następujący sposób:

Przy otworach o szerokości powyżej 1.00m należy na czas realizacji podstemplować stropy na długość otworu +0.5m z każdej strony otworu.

Przy przesunięciu otworów wymurować doprojektowane fragmenty ściany, następnie wykuć w ścianie z jednej strony bruzdę na głębokość osadzenia półki dwuteownika. Dokładnie oczyścić bruzdę, osadzić dźwigar na zaprawie cementowej 1:3. Po związaniu zaprawy (okres ok. 7 dni)

należy powtórzyć te same czynności z drugiej strony. Dźwigary skręcić śrubami.

Obwiercić zarys projektowanego otworu przy pomocy elektronarzędzi i wykuć otwór.

Wszystkie nowoprojektowane nadproża osiatkować i otynkować.

6.2 Nowoprojektowane ścianki działowe

Projektuje się ścianki działowe w lekkiej konstrukcji z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z profili zimnogiętych.

6.3 Nowoprojektowany fragment stropu

W miejscu zdemontowanej klatki schodowej, projektuje się strop gęstożebrowy typu WPS. Jest to strop gdzie żebrami nośnymi są belki stalowe z dwuteowników I 160 (St3SX), a wypełnieniem żelbetowe, prefabrykowane płyty WPS. Przestrzeń między belkami, ponad płytami należy wypełnić wełną mineralną. Wzdłuż belek nośnych ułożyć legary drewniane, które będą stanowić podpory dla deskowania i płyt jastrychowych.

6.4 Przekucia w istniejących stropowych na przejścia instalacyjne

Wszystkie nowoprojektowane przejścia przez stropy na instalacje i wentylacje należy prowadzić między belkami nośnymi istniejących stropów. Nie dopuszcza się uszkodzenia żeberek nośnych stropu.

6.5 Nowoprojektowane ściany zewnętrzne III piętra

Projektuje się ściany grubości 24 cm, murowane z bloczków , z betonu komórkowego odmiany „600” na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany zewnętrzne należy dodatkowo ocieplić warstwą styropianu zgodnie z projektem architektury

W poziomie oparcia stalowych beleczek stropodachu projektuje się żelbetowy wieniec o przekroju 24x30cm z betonu C-25/30, zbrojony prętami ze stali A-IIIIN.

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano nadproża z prefabrykowanych beleczek żelbetowych lub strunobetonowych.

6.6 Nowoprojektowane stropodachy

Zaprojektowano dachy dwuspadowe, niewentylowane o pochyleniu 5%, pokryte papą termozgrzewalną i ocieplone warstwą wełny mineralnej, twardej. Poszycie pod warstwy izolacyjne wykonać z blachy trapezowej, ocynkowanej T55. Konstrukcję nośną pod poszycie zaprojektowano z krokwi stalowych, dwuteowników I 180 w rozstawie max. 1.40m, ze stali St3Sx.

Słupki ramy złożone z dwóch ceowników [120 łączyć z rygłem, złożonym z dwóch ceowników [160, spoiną pachwinową i poprzez blachę podstawy kotwić w wieńcach za pomocą 4 kotew wklejanych. Warstwy izolacyjne zadaszania i sufitu podwieszonego wykonać zgodnie z projektem architektury. Wszystkie elementy stalowe oczyścić do II⁰ czystości i zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi ogólnie stosowanymi oraz pęcznijącymi do odporności ogniowej R30.

7. Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych w dobudowywanym bloku „E” i podjeździe dla karetek przy bloku „C”

7.1. Ogólny opis projektowanego bloku „E”

Segment , czterokondygnacyjny - zaprojektowany jako dobudowa do istniejącego bloku „C” i „B” Nowoprojektowany blok jest całkowicie oddylatowany od istniejących budynków, łączy się jedynie z istniejącymi segmentami poprzez nowoprojektowane otwory drzwiowe w ścianach zewnętrznych tych budynków. Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej z zastosowaniem stropów typu FILIGRAN.

Układ konstrukcyjny obiektu mieszany. Obciążenia poziome poprzez tarcze płyt stropowych przenoszone są na ściany nośne. Schematy konstrukcyjne poszczególnych elementów konstrukcji naniesiono na załączonych rzutach montażowych.

7.2 Stropodach

Nad blokiem zaprojektowano dach płaski, niewentylowany. Konstrukcję nośną stanowi płyta stropu typu FILIGRAN. Pokrycie papą termozgrzewalną i izolację termiczną przyjąć zgodnie z projektem architektury.

7.3 Stropy

Zaprojektowano stropy typu "FILIGRAN" z prefabrykowaną płytą szalunkową o całkowitej grubości stropu 20 cm z betonu C-25/30, zbrojonego prętami ze stali A-IIIN, o odporności ogniowej REI 60. Płyty szalunkowe zbrojone są siatkami stanowiącymi całkowite zbrojenie dolne stropu. Na budowie należy ułożyć zbrojenie górne stropu.

Stropy projektowane i wykonane przez dostawcę elementów. Żebra ukryte i wzmocnienia przy otworach powinien uwzględnić producent tych płyt.

7.4 Wieńce

W poziomie oparcia stropów, na ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano wieńce żelbetowe o przekrojach 24x20. Wieńce należy wykonać z betonu C-25/30, zbrojonego prętami ze stali A-IIIN, zachowując ciągłość zbrojenia.

7.5 Nadproża i podciągi nad otworami

W murowanych ścianach konstrukcyjnych projektuje się nadproża z prefabrykowanych, żelbetowych beleczek typu L – 19 lub monolityczne podciągi z betonu C-25/30, zbrojonego prętami ze stali A-IIIN.

7.6 Słupki

Projektuje się słupki - monolityczne, żelbetowe o przekroju 24x30 cm z betonu C-20/25, zbrojone stalą A-IIIN.

7.7 Ściany

Ściany piwnic

Ściany fundamentowe i piwnic o grubości 24 cm, projektuje się murowane z bloczków betonowych o klasie wytrzymałości „20”, na zaprawie cementowej M10.

Ściany zewnętrzne należy dodatkowo ocieplić warstwą styropianu zgodnie z projektem architektury.

Ściany kondygnacji naziemnych

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne o grubości 24cm, projektuje się z cegły wapienno-piaskowej klasy "20" na zaprawie cementowo-wapiennej "M-7" Ściany zewnętrzne należy dodatkowo ocieplić warstwą styropianu zgodnie z projektem architektury.

Ściany działowe projektuje się z bloczków gazobetonowych o ciężarze objętościowym 500 kg/m³, na zaprawie cienkowarstwowej lub systemowe w lekkiej zabudowie

7.8 Szyby dźwigów

Ściany szybów o grubości 24, projektuje się murowane z bloczków betonowych o klasie wytrzymałości „20”, na zaprawie cementowej M10. W narożach ścian dźwigu zlokalizowanego między osiami 3 i 4 wykonać trzpienie żelbetowe o przekroju 24x24cm, monolityczne, z betonu C-25/30, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN.

7.9 Schody wewnętrzne

Zaprojektowano płytę biegową monolityczną o grubości 15cm, z betonu C-25/30, zbrojonego prętami ze stali A-IIIIN.

7.10 Schody zewnętrzne

Zaprojektowano płytę biegową i podestową monolityczną o grubości 12cm, z betonu C-25/30, zbrojonego prętami ze stali A-IIIIN. Płytę biegową i podestową należy opierać na ściankach murowanych z bloczków betonowych o klasie wytrzymałości „20”, na zaprawie cementowej M10.

7.11 Fundamenty

Projektuje się fundamenty żelbetowe z betonu C-20/25 zbrojone stalą A-IIIIN o wysokości ławy i stóp fundamentowych 40 cm w budynku „E” oraz 50 cm pod ławami podjazdu dla karetek . Pod ławami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu C-8/10, o grubości 10cm i warstwę wyrównującą poziomy posadowienia, między istniejącymi fundamentami

a nowoprojektowanymi z betonu jak wyżej.

Warunki gruntowe przyjęto do obliczeń na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy i rozbudowy bloku C, dobudowy bloku E oraz podjazdu dla karetek Szpitala Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy”

Budynek posadowiony w piaskach zaliczanych do warstwy I_a i I_b, powyżej zwierciadła wody gruntowej.

Zalecenia

Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić najlepiej w suchej porze roku, zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, zwracając szczególną uwagę na dokładne usunięcie z dna wykopu rozluźnionych w wyniku prac koparki, stropowych partii gruntu a ostatnią fazę wykopów fundamentowych najlepiej wykonać ręcznie, łopatami by nie doprowadzić do przegłębienia dna wykopu.

Naruszone i rozmoczone warstwy gruntu należy usunąć i zastąpić je warstwą betonu C8/10.

Przy zasypywaniu ścian fundamentowych należy zwrócić szczególną uwagę na ich równomierne zasypywanie z obu stron jednocześnie. Zasypywać gruntem piaszczysto-żwirowym z jednoczesnym zagęszczaniem.

Wykopy w sąsiedztwie istniejących segmentów realizować z pełną ostrożnością. Zabrania się odsłaniania istniejących fundamentów na odcinku dłuższym niż 1,00m.

8. Materiały konstrukcyjne

Monolityczne elementy konstrukcyjne :

beton C-25/30; C-20/25 ; C-8/10

stal A-IIIIN i A-I

Stal profilowa St3Sx

Błoczki betonowe o klasie wytrzymałości „20”

Cegła wapienno-piaskowa o klasie wytrzymałości „20”

Błoczki gazobetonowe o ciężarze objętościowym 600 i 500 kg/m³

Płyty stropowe (tracony szalunek) typu FILIGRAN

Płyty gipsowo – kartonowe na stelażu z profili zimnogiętych

Stosowane materiały i wyroby powinny zapewniać uzyskanie klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych zgodny z "Warunkami ochrony przeciwpożarowej", będącymi integralną częścią projektu architektonicznego.

9. Wnioski i zalecenia końcowe

9.1 Stwierdzony stan techniczny zasadniczych elementów konstrukcyjnych budynku – dachów, murów i stropów oraz schodów wewnętrznych – pozwala na ich wykorzystanie w przewidywanej przebudowie i rozbudowie

Brak zarysowań murów spowodowanych zmianą stateczności budynku świadczy pośrednio o odpowiednim posadowieniu.

9.2 Z uwagi na brak możliwości dokonania odkrywek do głębokości posadowienia ścian zewnętrznych istniejącego budynku oraz demontażu w pomieszczeniach użytkowanych, należy liczyć się z ewentualnymi zmianami w trakcie realizacji .

Ewentualne zmiany zostaną zaprojektowane w trakcie realizacji inwestycji, w ramach nadzoru autorskiego.