

PRACOWNIA PROJEKTOWA „AR-EL” - RYSZARD RYBAK
BIURO - Suwałki ul. Klonowa 43/47 PRACOWNIA - ul. Kościuszki 82 lok. 5
tel/fax. 87 - 565-07-75 kom. 694 426 909

PROJEKT BUDOWLANY

- PROJEKT ZAMIENNY -

TEMAT : Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego w Suwałkach.

PROJEKT: KONSTRUKCYJNY
przebudowy, rozbudowy
i nadbudowy ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego w Suwałkach.

ADRES : 16-400 Suwałki, ul. Reja 67A
Działka nr 21212/11 oraz 21210/9, 21211/9, 21211/7,
21212/10, 21212/12, 21213/5, 21213/1

INWESTOR: Specjalistyczny Psychiatryczny Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej
16-400 Suwałki ul. Szpitalna 62

PROJEKTANT : mgr inż. Lucyna Huryn

LUCYNA HURYN
mgr inż. budowlana, spec. konstrukcje
budowlane i inżynierskie
upr. bud - projekt SUW/388/00
Rozstrzygnięcie 2002.07.17
C.H.#.5. nr 1/10388

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Sławomir Klimko

mgr inż. Sławomir Klimko
upr. inż. arch. i inż. bud. 1992.07.17
SUW-388/00 i SUW-20/92

Data opracowania - Marzec 2015 r.

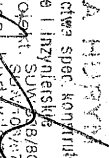
DATA OPRACOWANIA:
Marzec 2015

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oświadczamy ze projekt budowlany przebudowy, rozbudowy i nadbudowy ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku technicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego w Suwałkach wykonany został zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XLII/391/09 z dn. 22.12.2009 r., oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

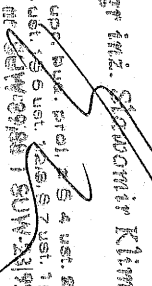
PROJEKTANT :

mgr inż.
Lucyna Huryn


mgr inż. LUCYNA HURYN
mgr inż. budowlana spec. konstrukcje
budowlane i inżynierskie
upr. bud - projekt. SUWAŁKI/BO
Rzeczoznawca budowlany
C.R.K.B. nr 721/144

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż.
Sławomir Klimko


mgr inż. SŁAWOMIR KLIMKO
mgr inż. bud. proj. 25.4 ust. 2.
25 ust. 25.6 ust. 25.8 7 ust. 19.2.
nr 25W/25/14 SUWAŁKI/92

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO
- III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
 1. Rzut fundamentów
 2. Przekroje fundamentów
 3. Szczegóły uziońmów piorunochronnych
 4. Konstrukcja piwnic
 5. Konstrukcja parteru
 6. Konstrukcja I piętra
 7. Konstrukcja dachu
 8. Podciagi, belki i nadproża w ścianach istniejących POZ.1/S - POZ.15/S
 9. Wylewane belki I piętra POZ.1.1, POZ.1.2, POZ.1.5
 10. Belki pod ścianki działowe odciażające strop POZ.1.3, POZ.1.4
 11. Wylewane fragmenty stropu nad piętrem POZ.2.1, POZ.2.3, POZ.2.4,
POZ.2.5, POZ.2.6, POZ.2.7, POZ.2.10
 12. Wylewane fragmenty stropu nad piętrem POZ.2.8, POZ.2.9, POZ.2.11,
POZ.2.12, POZ.2.13, POZ.2.14, POZ.2.15, POZ.2.16, POZ.2.17, POZ.2.18
 13. Wylewane fragmenty stropu nad piętrem POZ.2.21, POZ.2.22, POZ.2.23
 14. Wylewane fragmenty stropu nad piętrem POZ.2.24, POZ.2.26, POZ.2.27,
POZ.2.28, POZ.2.29
 15. Wylewane fragmenty stropów POZ.2.2, POZ.2.2A
 16. Wylewane schody POZ.3.1, POZ.3.2
 17. Wylewane schody POZ.3.3, POZ.3.4
 18. Elementy wylewane POZ.2.20, POZ.2.20A, POZ.3.5, POZ.A,
wienice stropowe
 19. Wylewane elementy przedsionka wejściowego POZ.1.6, POZ.1.7, słup S1
 20. Wzmocnienie stropu w miejscach otworów wentylacyjnych
 21. Konstrukcja wsporcza pod centrale wentylacyjne
 22. Zbrojenie podporowe spoin

- 23. Wykaz stali kształtowej
- 24. Wykaz stali zbrojeniowej
- 25. Wykaz stali zbrojeniowej
- 26. Wykaz stali zbrojeniowej
- 27. Wykaz stali zbrojeniowej
- 28. Wykaz prefabrykatów

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego części konstrukcyjnej przebudowy i nadbudowy ze zmianą sposobu użytkowania budynku technicznego na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego zlokalizowanego w Suwałkach przy ul. Reja 67A, na działce nr 21212/11

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, konstrukcyjny przebudowy i nadbudowy ze zmianą sposobu użytkowania budynku technicznego na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego w Suwałkach.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- program uzgodniony z Inwestorem
- projekt architektoniczny
- wytyczne branży sanitarnej
- wytyczne branży elektrycznej
- poradnik projektanta „Stropy z płyt prefabrykowanych SPB-2002” opracowany przez Stowarzyszenie Producentów Betonów.
- dokumentacja projektowa architektoniczna budynku istniejącego.
- obowiązujące normy i przepisy

1.3 Charakterystyka ogólna konstrukcji

Istniejący budynek to obiekt wolnostojący, parterowy, całkowicie podpiwniczony, z płaskim stropodachem. Zrealizowany został w technologii tradycyjno–uprzemysłowanej. Ściany murowane, stropy z płyt prefabrykowanych systemu „cegła żerańska” z uzupełnieniami wylewanymi na mokro.

2. OCENA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI BUDYNKU

Według oddzielnego opracowania.

3. ZAKRES PRAC OBJĘTYCH OPACOWANIEM

Opracowanie obejmuje:

- przebudowę pomieszczeń na poziomie piwnicy oraz parteru i związane z tym nowe otwory w ścianach nośnych oraz samonośnych.

- dwie nowe klatki schodowe wraz z wyburzeniem fragmentów stropów w tych miejscach na obu kondygnacjach.
- nowy sztyb windy wraz podszybiem i nadszybiem
- wyburzenie istniejących schodów do piwnicy oraz istniejącego sztybu windy.
- podbitcie istniejących fundamentów pod środkową ścianą nośną w miejscu pogłębienia posadzki piwnic.
- nadbudowa piętra nad całością budynku.
- daszki nad wejściami do budynku.

4. SZCZEGÓŁOWY OPIS NOWOPROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

4.1 Fundamenty

Pod nowoprojektowanymi ścianami zaprojektowano żelbetowe ławy, zbrojone podłużnym wieńcem, wysokość ław 40cm. Ławy oraz stopy fundamentowe należy wykonać na warstwie chudego betonu B7,5 o grubości 10cm. Zbrojenie nowych odcinków ław należy połączyć przy pomocy spawania z prętami osadzonymi w bocznych płaszczyznach istniejących fundamentów.

W miejscu sztybu windy żelbetowa płyta fundamentowa.

Wszystkie fundamenty muszą być posadowione na gruncie nośnym. W przypadku miejscowego zalegania poniżej projektowanego poziomu posadowienia gruntów nie nośnych należy je wybrać, a wykop uzupełnić piaskiem grubym lub średnim układając warstwy o miąższości 20-30cm, zagęszczając każdą z nich do stopnia zagęszczenia $I_D = \min. 0,45$. Zagęszczenie każdej warstwy powinien odebrać uprawniony geolog. Wykonać izolację przeciwwilgociową wszystkich powierzchni fundamentów.

Ze względu na konieczność pogłębienia posadzki piwnic w zakresie niektórych pomieszczeń, przy zwiększonych obciążeniach pochodzących od nadbudowy, zachodzi konieczność pogłębienia fundamentów poprzez ich podbitcie-patrz załączony rysunek konstrukcyjny.

Podbitcie ścian fundamentowych

Prace związane z podbijaniem fundamentów należy bezwzględnie prowadzić etapowo, odcinkami co około 1,00 – 1,20 m (szerokość odcinka robót). Roboty można wykonywać jednocześnie w kilku miejscach, oddalonych od siebie możliwie daleko. Przy podkopywaniu się pod ścianę na poszczególnych odcinkach należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntu na przylegających do danego, sąsiednich odcinkach. W przypadku obsypywania się gruntu, skarpy wykopów na poszczególnych odcinkach należy obudować deskami z odpowiednim rozparciem wykopu.

Przed przystąpieniem do wykonywania każdego kolejnego odcinka, przylegającego do poprzedniego, beton odcinka sąsiadującego, powinien uzyskać dostateczną wytrzymałość, co przy temperaturze ok. 15 stopni, może nastąpić najwcześniej po około 5 dniach od czasu zakończenia podbijania. Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa, okres ten wydłuża się. Wytrzymałość betonu można sprawdzić za pomocą zarysowania gwoździem. Jeśli zarysowuje się trudno, można uznać, że beton uzyskał wystarczającą wytrzymałość.

Szczególne znaczenie przy podbijaniu ściany fundamentowej na poszczególnych odcinkach roboczych ma staranne, z mocnym zaklinowaniem powiązanie nowego fundamentu ze starym murem w miejscu zetknięcia. Zaniedbanie tego obowiązku może

pociągnąć za sobą szkodliwe i nadmierne osiadanie fundamentu podbijanego, co spowoduje powstanie mniejszych lub większych rys i pęknięć w ścianach budynku.

Uwaga!

Podobnie istniejącej ściany należy wykonać koniecznie przed rozpoczęciem nadbudowy. Roboty związane z podbijaniem ścian fundamentowych powinny być prowadzone pod stałym nadzorem uprawnionego kierownika budowy. W czasie wykonywania robót należy obserwować podbijaną ścianę oraz ściany przylegające do niej, aby w wypadku pojawienia się rys, lub powiększenia już występujących, można było niezwłocznie wstrzymać roboty i wykonać potrzebne zabezpieczenie.

Wykonać izolację przeciwwilgociową wszystkich powierzchni fundamentów.

4.2 Ściany fundamentowe oraz piwnic

Wszystkie ściany piwniczne zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych klasy B20 lub cegły pełnej klasy 15MPa na zaprawie cementowej marki 5MPa z dodatkiem plastyfikatora, najlepiej w postaci wapna lub innego, dopuszczonego do stosowania w budownictwie mieszkaniowym i posiadającego świadectwo ITB.

4.3 Ściany nadziemia

Ściany nośne, osłonowe oraz usztywniające zaprojektowano jako murowane z bloczków z betonu komórkowego odniany 07 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa.

4.4 Belki oraz podciągi

W poziomie piwnic oraz partenu zaprojektowano belki oraz nadproża w ścianach istniejących ze stalowych belek walcowanych na gorąco- sposób wykonania poniżej. W poziomie nowoprojektowanego piętra wszystkie belki i podciągi żelbetowe wylwane na mokro. Elementy konstrukcji wykonać na podstawie rysunków konstrukcyjnych zawartych w projekcie.

Szczegółowy opis wykonania nadproża

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem belek stalowych, należy odciążyć ścianę, poprzez podstemplowanie opartych na niej stropów z obu stron. Stemple trzeba ustawić za pośrednictwem podwaliny drewnianej na długości całej ściany. Podparcie stropów wykonać przy pomocy belek drewnianych. W następnej kolejności, w miejscu projektowanego nadproża, z jednej strony ściany, wykłuwać się bruzdę na wysokość belki stalowej i głębokość równą połowie grubości ściany, oraz gniazda w ścianie w miejscach poduszek pod oparcie belek. Przed zabetonowaniem gniazd, podłoże należy zmoczyć wodą, aby uniknąć wchłaniania wody zarobowej z betonu poduszki. Po związaniu betonu poduszek, uklada się belkę stalową i przystępuje do podobnych czynności z drugiej strony ściany, z tym, że po wykuciu odpowiedniej bruzdy, należy wypełnić przestrzeń pomiędzy belkami cegłą dziurawką i drobnodziarnistym betonem B15, a belkę stalową wejsnąć dolną półką pod cegły.

Po osadzeniu belek należy dokładnie wypełnić szczelinę między belkami a wieńcem przy pomocy kawałków cegieł i ewentualnie klinów stalowych. Dopiero teraz można wyburzyć fragmenty ściany znajdujące się pod belkami stalowymi.

Analogicznie wykonuje się belki i nadproża z więcej niż dwoma elementami stalowymi. Wymurzenia ściany dokonuje się po ułożeniu wszystkich belek stalowych dla danego elementu.

4.5 Nadproża w ścianach nowych

Nadproża okienne w ścianach osłonowych oraz nad otworami w ścianach wewnętrznych z typowych belek L-19, za wyjątkiem otworów o dużej rozpiętości, gdzie przeklepienia stanowią w większości elementy żelbetowe wylwane na mokro. Nadproża drzwiowe również z typowych belek L-19.

4.6 Stropy

Nowoprojektowany strop nad piętnem w większości przyjęto z prefabrykowanych płyt stropowych systemu cegła żerańska, dla max. obciążenia zewnętrznego $4,5 \text{ kN/m}^2$ z uzupełnieniami żelbetowymi wylwanymi na mokro w sąsiedztwie pionów wentylacyjnych. W części, gdzie konieczna jest większa wysokość kondygnacji zaprojektowano płytę żelbetową wylwaną na mokro, jednokierunkowo zbrojoną. Otwory na piony wentylacyjne w wylewkach stropowych należy wykonywać sukcesywnie wraz z dostawianymi na poszczególnych kondygnacjach pionami –patrz projekt architektoniczny. W wylwce wszystkie otwory wentylacyjne powinny mieć takie same wymiary jak w części murowanej pionu. Zbrojenie wylewek w tych miejscach należy rozsunąć poza krawędzie otworu (nie przecinać!).

4.7 Wieńce stropowe

Wszystkie wieńce stropowe przyjęto jako żelbetowe wylwane na mokro. Przypomina się o konieczności starannego połączenia podłużnych prętów wieńców na zakład min. 60cm. Styki łączonych prętów zaleca się lokalizować mijankowo, aby nie osłabiać przekroju poprzecznego wieńca.

4.8 Klatki schodowe

Podesty, spoczniki oraz płyty biegowe klatek schodowych żelbetowe wylwane na mokro – patrz rysunki konstrukcyjne.

4.9 Dach

Dach płaski, dwuspadowy, pogrążony, z prefabrykowanych płyt korkowych.

5. ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJĄ

5.1 Elementy betonowe

Elementy betonowe nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń poza zasadami ogólnymi.

5.2 Elementy stalowe

Elementy stalowe projektowane indywidualnie należy po oczyszczeniu do drugiego stopnia czystości pomalować dwukrotnie farbą ftalową miniovą 60%-ową, a następnie dwukrotnie farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania.

6. UWAGI KOŃCOWE

- a) Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z opracowaniem pt. „Techniczne warunki wykonania oraz odbioru robót budowlanych”, projektem oraz sztuką budowlaną, przy zachowaniu zasad i wymogów BHP.
- b) Prace budowlane winny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.

Autor opracowania:
mgr inż. Lucyna Huryn

LUCYNA HURYN
mgr inż. budowlana spec./konstrukcje
budowlane - inżynierstwo
upr. bud - projekty, dow. 558/60
Rzeszów, ul. 10-go Stycznia 10
C.R.R.B. nr 1210744

OCENA STANU TECHNICZNEGO

budynku technicznego zlokalizowanego w Suwałkach przy ul. Reja 67A, na działce nr 21212/11

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza obecnego stanu technicznego budynku technicznego należącego do Szpitala Psychiatrycznego w Suwałkach.

Opracowanie ma na celu określenie obecnego stanu technicznego budynku oraz ustalenie zakresu ewentualnych uszkodzeń oraz zniszczeń poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu. Rozważania przeprowadza się pod kątem możliwości przebudowy i nadbudowy ze zmienną sposobu użytkowania na potrzeby oddziałów szpitalnych oraz dalszego, bezpiecznego użytkowania budynku, zgodnie z nowym przeznaczeniem.

1.2 Merytoryczne podstawy opracowania

- zlecenie Inwestora
- program uzgodniony z Inwestorem
- dokumentacja techniczna obiektu w zakresie architektury
- oględziny i pomiary wykonane na miejscu
- literatura techniczna
- obowiązujące normy i przepisy

1.3 Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek wolnostojący, I- kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, z płaskim dwuspadowym, pogrążonym dachem. Obiekt zbudowany na planie wydłużonego prostokąta o wymiarach 48,50 x 16,10m. Konstrukcja budynku tradycyjno-uprzenysłowiona. Ściany murywane, stropy i dach prefabrykowane. Układ konstrukcyjny podłużny.

2. SZCZEGÓŁOWY OPIS KONSTRUKCJI

2.1 Fundamenty

Pod ścianami betonowe ławy fundamentowe o wysokości 30cm i szerokości 45cm dla ścian wewnętrznych i 55cm dla ścian zewnętrznych, wszystkie posadowione na warstwie czudego betonu. Fundamenty zagłębione na 1,0m poniżej poziomu posadzki piwnicy. Stan techniczny fundamentów jest dobry. Nie stwierdzono istotnych uszkodzeń.

2.2 Ściany

Ściany fundamentowe oraz piwniczne o grubości 51cm i 25cm wykonane z cegły pełnej. Ściany nadziemne, zewnętrzne z cegły kratówki, wewnętrzne z cegły pełnej. Wszystkie

ścianki działowe o grubości 6,5cm i 12cm z cegły dziurawki. Ścianki o grubości $\frac{1}{4}$ cegły zbrojone bedarką.

Ściany wykazują niewielkie uszkodzenia w postaci drobnych wielokierunkowych zarysowań, obejmujących w większości tylko warstwę tynku. Stan techniczny tych ścian określa się jako dobry.

2.3 Stropy

Stropy wykonane z prefabrykowanych płyt kanałowych systemu „cegła żerańska w układzie podłużnym. Stan techniczny stropów jest dobry.

2.4 Stropodach

Stropodach wentylowany. Dach płaski dwuspadowy, pogrążony do środka. Na stropie kanałowym płyty dachowe korytkowe układane na ściankach azurowych murowanych z cegły dziurawki. Pokrycie stanowi papa asfaltowa. Dach w niektórych miejscach przecieka, szczególnie przy kominach wentylacyjnych, co objawia się żółtymi plamami po zaciekach na stropie w sąsiedztwie kominów. Stan techniczny stropodachu określa się jako niezadowalający.

2.5 Stolarka

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana- stan niezadowalający.

2.6 Wykończenie wewnętrzne

Na ścianach tynki wapienne, w sanitariatach glazura do wysokości 1,60m. Posadzki w większości lastrykowe, i płytki PCV. Stan techniczny wykończenia jest zły.

2.7 Wykończenie zewnętrzne

Wszystkie elewacje na ścianach murowanych tynkowane, malowane farbą emulsyjną. Stan techniczny elewacji budynku-niezadowalający.

4. ANALIZA SPOSTRZEŻEN

Opisane wyżej niewielkie uszkodzenia, lokalizujące się przede wszystkim w ścianach nie są istotne dla konstrukcji, nie stanowią przeszkody dla zrealizowania zakresu prac przewidzianych projektem. Jedynie niewielka szerokość fundamentów, w szczególności pod ścianami wewnętrznymi, a te są najbardziej obciążone jest niewystarczająca w warunkach dociążenia dodatkową kondygnacją.

5. WNIOSKI I ZALECENIA.

W wyniku wnikliwej analizy stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji oraz budynku jako całości stwierdza się, że na dzień dzisiejszy stan techniczny budynku nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla konstrukcji oraz ludzi w nim przebywających. Obiekt nadaje się do przeprowadzenia założonych projektem prac adaptacyjnych pod warunkiem spełnienia niżej zapisanych zaleceń:

- wszystkie nowe ściany wewnętrzne powinny być sytuowane na elementach konstrukcyjnych lub na konstrukcji wzmacniającej lub odciążającej.
- wzmocnić (pogłębić i poszerzyć) fundamenty w miejscach obniżenia posadzki piwnic.
- wspomniane wyżej ściany wewnętrzne należy wykonywać z materiałów lekkich, np. ścianki szkieletowe, z gazobetonu odmiany 04-05, lub w ostateczności z cegły dziurawki.
- wszystkie prace wyburzeniowe nie mogą być wykonywane przy użyciu narzędzi powodujących drgania np. młoty. Wolno używać jedynie pił do cięcia betonu oraz narzędzi wiercących. Jest to szczególnie istotne w przypadku konstrukcji stalowej budynku.

Autor opracowania:

mgr inż. Lucyna Huryn

LUCYNA HURYN
mgr inż. budowlana/spec. konstrukcje
budowlane inżynierie
upr. bud. p/b. inż. S.W. 353/50
Rzeszów
C.R.M.B. nr 14N/14M