

0934	PT	BIURO PROJEKTÓW PRZEMYSŁU BEZPIECHEŃ „BIPRODEX” Warszawa	Brzoza TB	Strona V
------	----	---	--------------	-------------

I. Opis techniczny

do projektu technicznego konstrukcji bloku "B"
Szpitala Wojewódzkiego w Łomży wykonanego przez BPPB
"Biprodex".

1. Dane ogólne i założenia

- Podstawą opracowania oraz materiałami wyjściowymi są:
- zlecenie Inwestora
 - założenia techniczno-ekonomiczne/ - cz.konstr./
 - projekt architektoniczny w skali 1:50
oraz projekty branżowe opracowane przez Biuro Studiów
i Projektów Służby Zdrowia
 - projekt typowy Zespołu Opieki Zdrowotnej na 610 łó-
żek- opracowanie BS i PSZ - Nr Z-7/73
 - notatka techniczna dotycząca warunków posadowienia
budynku "B" na terenie szpitala wojewódzkiego w Łomży

Przedmiotem opracowania są obliczenia statyczne i ry-
sunki konstrukcyjne budynku "B" stanowiącego część
składową Szpitala Wojewódzkiego w Łomży.

Budynek całkowicie podpiwniczony o 4-ch kondygnacjach
nadziemnych przy czym 4-ta najwyższa kondygnacja
/wentylatornia oraz dwie maszynownie/ nie występuje
na całości budynku, lecz:

- wentylatornia - w osiach 2-17 / rzędu B-C-D
- maszynownie - w osiach 10-11 /rz. A, B i 17-18/D-E

Budynek zdylatowany dylatacją poprzeczną /między osia-
mi 9 i 10/, powiązany funkcjonalnie z przylegającymi
do niego - lecz całkowicie oddylatowanymi- blokami
"E" i "C".

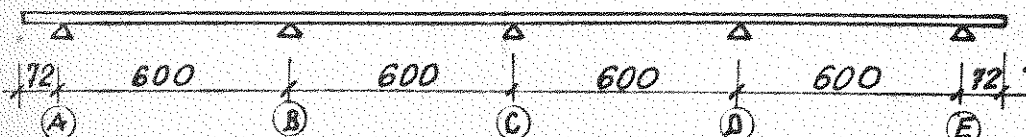
Fundamenty bloku "B" są również oddylatowane od fun-
damentów bloków "E" i "C"

Oddylatowane są również szyby windowe.

Układ konstrukcyjny budynku "B" poprzeczny - o 4-ch
traktach, każdy o rozpiętości 6,0 m. w osiach modu-
larnych /A, B, C, D, E/, ze wspornikami ram skrajnych,
stąd:

Obiekt	Stadium	BUDWA PRZEKRYCIA PRZEMYSŁU BETONOWEGO „BIPRODEX“ Warszawa	Branża	Strona
0934	PT		TB	VI

szerokość budynku: $0,72 + 4 \times 6,0 + 0,72 = 25,44 \text{ m}$.



Rozstaw osi konstrukcyjnych w kierunku podłużnym wynosi 3,60 m i 6,60 m, stąd:

długość budynku / w osiach konstrukcyjnych/

$$3,60 + 7 \times 6,60 + 0,52 + 8 \times 6,60 = 103,12 \text{ m}$$

dylatacja

Wysokość każdej kondygnacji wynosi 3,30 m.

2. Konstrukcja budynku

2.1. Konstrukcja nośna budynku

Konstrukcję budynku stanowi żelbetowy szkielet prefabrykowany z indywidualnie projektowanych ram "H" o wysokości 1-ej kondygnacji w układzie poprzecznym. Złącza słupów ram poszczególnych kondygnacji zaprojektowano jako sztywne węzły stalowe, spawane na budowie.

Montaż ram prefabrykowanych przewiduje się od kondygnacji piwnic. Ramy prefabrykowane będą ustawione na wyprowadzonych z fundamentów wylewanych słupach żelbetowych.

Wyprowadzone z fundamentów słupy sięgają wysokości połowy kondygnacji piwnic.

Obliczenia statyczne ram wykonano na elektronicznej maszynie cyfrowej /program UB0335, UB0336/

Schemat statyczny ram przyjęty do obliczeń:

wszystkie słupy ram połączone węzłami sztywnymi z wyprowadzonymi z fundamentów słupami.

Słupy wewnętrzne sąsiednich ram - zdylatowanych między sobą dylatacją = 1 cm. mają wspólny fundament.

Sztywność budynku w kierunku poprzecznym zapewniają ramy "H". Do usztywnienia budynku w kierunku podłużnym - zaprojektowano ściany żelbetowe monolityczne.

2.2. Dach

Przekrycie stanowi stropodach wentylowany.

Konstrukcję stropodachu przewidziano z płyt korytkowych.

tytowych, opartych na ściankach ceglanych ażurowych, wymurowanych na stropie poddasza, oraz z płyt zaprojektowanych indywidualnie pozwalających na wykonanie wewnętrznych ryzalitów dachowych.

2.3. Stropy

Stropy przyjęto prefabrykowane zaprojektowane jako żelbetowe płyty gęstożebrowe z wypełnieniem pustakami Akermanna o wysokości 22 cm.

Częściowo przyjęto płyty stropowe z projektu typowego /nr Z-7/73 oprac. w BS i PSZ/.

Częściowo projektowane płyty stropowe są indywidualnie prefabrykowane, zaprojektowane w oparciu o płyty z projektu typowego, lecz wzmocnione - z innym zbrojeniem.

Ponadto w budynku występują uzupełniające fragmenty monolityczne stropów.

2.4. Schody

Elementy klatek schodowych - prefabrykowane, projektowane.

Konstrukcję schodów stanowią płyty biegowe ze stopniami oraz płyty podestowe i spocznikowe z wypełnieniem pustakami Akermanna i belki podestowe.

Płyty podestowe oparte są na półkach ram.

Płyty biegowe są połączone przez spawanie stalowych marek z belkami płyt podestowych i spocznikowych.

2.5. Ściany

Ściany zewnętrzne wentylatorów i maszynowni - murywane z gazobetonu / wg.proj.arch./

Ściany osłonowe kondygnacji powtarzalnych przyjęte zostały z bloków gazobetonowych grub. 24 cm. i cegły gr. 6,5 cm. oparte na belkach podłużnych prefabrykowanych. Belki te są ustawiane na wspornikach wypuszczonych z zewnętrznych słupów ram i spawane do nich.

Ściany zewnętrzne piwnic - żelbetowe, monolityczne oparte o ławę fundamentową i tarczę stropową.

Obiekt	Stadium	BIURO PROJEKTÓW PRZEMYSŁU BETONÓW „BIPRODEX“ Warszawa	Brunza	Strona
0934	PT		TB	VIII

W związku z tak przyjętym schematem statycznym-ściany piwnic można zasypywać po wykonaniu stropu nad piwnicami oraz podłoże pod posadzki piwnic. Szyby dźwigów- żelbetowe, monolityczne oddylatowane od konstrukcji stropów.

3. Fundamenty

Zaprojektowano jako stopy pod słupy oraz ciągłe ławy żelbetowe wylewane pod ściany.

W związku ze słabą agresją węglanową wód gruntowych w stosunku do betonu należy beton fundamentów wykonać z dodatkiem hydrobetu w ilości 1,5 % w stosunku do wagi cementu.

Ponadto powierzchnię fundamentów i ścian, stykające się bezpośrednio z gruntem oraz podłoże pod fundament /całdy beton/ - należy zabezpieczyć powłoką bitumiczną poprzez 2-krotne smarowanie abizolem "R" a następnie abizolem "P".

4. Warunki gruntowo-wodne

przyjęto na podstawie" Opinii technicznej dotyczącej warunków posiadawienia bloku 1 B Szpitala Wojewódzkiego w Łomży" z dn. 6.XI.81 r. sporządzonej przez mgr inż. Tadeusza Fedorczuka rzeczoznawcy PZJTb / do spraw fundamentowania budowli/.

Zgodnie z w/w opinią - podłoże gruntowe pod fundamenty stanowiąc będą morenowe gliny piaszczyste twardeplastyczne/ $J_1 = 0,10$ /

W niektórych miejscach występują w poziomie posiadawienia fund. piaski gliniaste w postaci cienkich soczewek o grub. ok. 1,0 do 3,0 m. także w stanie twardeplastycznym.

W gruncie na terenie szpitala występuje woda zaskórna w cienkich warstewkach piasków lub piasków gliniastych wśród gliny morenowej na różnej głębokości.

Łożysko tej wody zależy przede wszystkim od ilości wody opadowej przedostającej się w podłoże gruntowe. Woda wykazuje słabą agresję węglanową i siarczanową względem betonu na cemencie portlandzkiem.

Na podstawie dokumentacji technicznych badań podłoża gruntowego przyjęto przy określaniu normowych obciążeń podł. grunt. następujące cechy fizyko-mechaniczne gruntu:

$$\varphi = 18^{\circ}, c = 0,3 \text{ kg/cm}^2, \gamma_D = \gamma_B = 1,2 \text{ T/m}^3$$

obc. normowe /dopuszczalne/ podłoża grunt. przyjęte należy o wartości: $q_{fu} = 2,8 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$,

$$q_{fmax} = 3,4 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} \text{ /pod krawędzią fundamentu/}$$

Ze względu na istnienie wody zaskórnej w gruncie powinien być zaprojektowany stały drenaż założony poniżej poziomu posadzki piwnicy, zabezpieczający piwnice przed przedostaniem się wody z gruntu. Zagłębienia na szyby windowe powinny być zabezpieczone przed wodą gruntową osłoną wodoszczelną.

Niezależnie od drenażu pomieszczenie podziemne powinno mieć izolację przeciwwilgociową typu ciężkiego / 2 warstwy papy na lepiku pod posadzkę piwnicy i na zewnętrznych ścian piwnicznych zabezpieczona ścianką mурowaną o grub. 1/2 cegły.

Za zgodność:

inż. H. Jaworska

5. Materiały

Beton B 250 - rany "B"

" B 200 - płyty stropowe oraz wylewane elementy uzupełniające stropów

Beton B 150 - fundamenty i ściany piwnic

" B 75 - chudy beton

Stal zbrojeniowa A-0 / St0S/

A-I / St3SX / - hali

A-II / 18G2/

A-III / 34GS/

Stal kształtowa A-I / St3SX/

Projekt 0934	Typ PT	BIURO PROJEKTÓW PRZEMYSŁU BĘTONOWO-WYPODÓW Warszawa	Kod TB	Strona X
-----------------	-----------	--	-----------	-------------

6. Obciążenia

Obciążenia stałe i zmienne	wg. PN-74/B-02009
" śniegiem	wg. PN-80/B-02010
" wiatrem	wg. PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe	wg. PN-76/B-03264
Grunty budowlane	wg. PN-74/B-03020

Uwagi:

Wszystkie elementy prefabrykowane konstrukcji budynku muszą być dostarczane na plac budowy z atestem kontroli technicznej Zakładów Prefabrykacji w zakresie:

- tolerancji wymiarowych
- wytrzymałości betonu
- rodzaju zastosowanej stali.

Wyk. inż. H. Jaworski