

BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
„MIASTOPROJEKT - BIAŁYSTOK”

w Białymstoku

15-950 Białystok, ul. Młynowa 21, tel. 74-59-670, fax. 742-20-06

PRACOWNIA PROJEKTOWA OBIEKTÓW SŁUŻBY ZDROWIA
Kierownik tel. 74-59-611

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

Sprawdzający d/s konstrukcji
w BPBBO „Miastoprojekt - Białystok”

mgr inż. Ruciński
upr. Nr 231/63 i 197/66

OBLICZENIA STATYCZNE
I
RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

PRACOWNIA P - 3
BL. 5 / 97
DATA: 25.03.2003r.

OBIEKT: Pawilon D1 Szpitala MSW i A w Białymstoku

ADRES: Szpital MSW i A
Białystok ul. Fabryczna 27

INWESTOR: Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i
Administracji w Białymstoku ul. Fabryczna 27

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Aleksander Tabędzki
Upr. proj. w spec. konstr. - budowlanej
Nr upr. B1/58/79

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marek Ruciński

GLÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Andrzej Koć

KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. Dymitr Leszczyński

P
O
D
P
I
S
Y

UZGODNIENIA BRANŻOWE

Branża	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Urbanistyka i Architektura	Mgr. inż. arch. Andrzej Koć		
Instalacje sanitarne	Mgr inż. M. Życki		
Instalacja elektryczne	inż. Krystyna Winnicka		
	inż. Ryszard Guryń		

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE
Budownictwa Ogólnego
„Miastoprojekt - Białystok”
w Białymstoku

Kluczula Nr 10/2003

BP-BBO MIASTOPROJEKT BIAŁYSTOK	Projekt wykonawczy konstrukcji pawilonu D1 Szpitala MSW i A w Białymstoku	BŁ. 5 / 97	Str. 2/11
--------------------------------------	--	------------	-----------

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny str. 3 / 11 ÷ 9 / 11
2. Spis rysunków konstrukcyjnych str. 10/11 ÷ 11 / 11
3. Obliczenia statyczne – 1 egz. w archiwum BP-BBO „Miastoprojekt B-stok”
str. 1 / 241 ÷ 241 / 241
4. Rysunki konstrukcyjne - wg spisu str. 10/11 ÷ 11 / 11

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego konstrukcji Pawilonu D1 Szpitala MSW i A w Białymstoku.

1. Opis ogólny.

1.1. Podstawa opracowania.

1. Umowa Nr Bł-5/97 i porozumienie dodatkowe Nr 4/2002 zawarte pomiędzy Zakładem Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Białymstoku a BP-BBO „Miastoprojekt Białystok.
2. Projekt budowlany konstrukcji Pawilonu D1 Szpitala MSW i A w Białymstoku Bł. 5/97 opracowany w BP-BBO „Miastoprojekt Białystok” w grudniu 2002 roku – Bł. 5/97.

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji Pawilonu D1 Szpitala MSW i A w Białymstoku przy ul. Fabrycznej 27 w miejscu obecnie istniejącego budynku po „starej chirurgii”.

Budynek po „starej chirurgii” jest przewidziany do wyburzenia.

Pawilon D1 przewidziany jest do projektowania i realizacji w dwóch etapach.

Docelowo pawilon D1 przewidziany jest o wysokości sześciu kondygnacji nadziemnych z lądowiskiem helikopterów na dachu + piwnice.

Niniejszy projekt obejmuje etap pierwszy.

W etapie pierwszym projektowany jest budynek o wysokości trzech kondygnacji łącznie z kondygnacją podziemną, to jest: piwnica, niski parter i parter przykryty dachem.

Konstrukcja pawilonu D1 została zaprojektowana z możliwością nadbudowy w etapie drugim dalszych czterech kondygnacji to jest: I, II, III i IV piętra i lądowiska helikopterów na dachu.

W konstrukcji budynku przewidziano dobudowę w szczycie od strony zachodniej dalszej części pawilonu D...

1.3. Ogólna charakterystyka budynku .

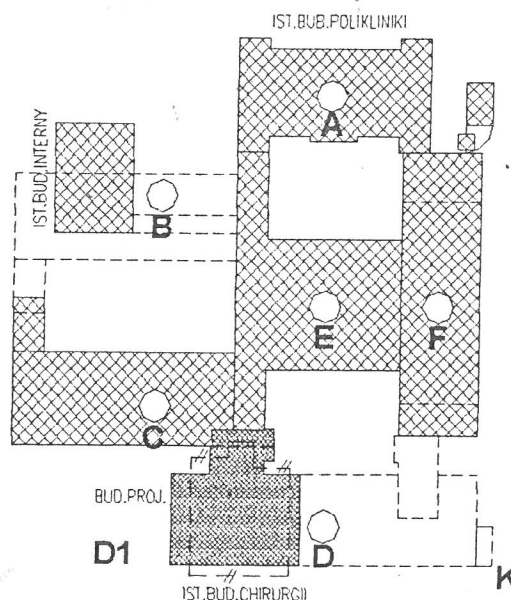
Projektowany pawilon D1 wchodzi w skład kompleksu budynków szpitala.

Pawilon D1 projektowany jest w miejscu obecnego budynku „starej chirurgii”. Budynek „starej chirurgii” przewidziany jest do rozbiórki. Pawilon D1 sąsiaduje z budynkami C i E szpitala. Jest od nich całkowicie oddylatowany. Komunikacyjnie jest połączony z budynkiem C i E.

Docelowo budynek D1 przewidziany jest o wysokości siedmiu kondygnacji - łącznie z piwnicą, z lądowiskiem helikopterów na dachu. Konstrukcję budynku dostosowano do możliwości dobudowy dalszej części budynku D w kierunku zachodnim.

Obecnie projektowane są tylko trzy kondygnacje – piwnica, niski parter i parter

Szkic kompleksu szpitalnego



przykryty dachem. W następnym etapie przewiduje się rozebranie dachu i nadbudowę dalszych czterech kondygnacji to jest: I, II, III i IV piętra i lądowiska helikopterów na dachu.

Wymiary budynku w planie 26,66m x 26,29m. Wysokość kondygnacji brutto: piwnica 3,60 m, niski parter 3,60m, parter 3,60m.

Budynek projektowany jest o konstrukcji szkieletowej wylewanej słupowo ryglowej, ze ścianami usztywniającymi wylewanymi

1.4. Normy, normatywy i inne akty prawne.

1. Projekt techniczny konstrukcji rozbudowy i modernizacji szpitala MSW w Białymstoku – budynek „C” ul. Fabryczna – Bł. 63/93 – opracowany przez BP-BBO „Miastoprojekt-Białystok” w lutym 1994r..
2. Aneks Nr 1 do projekt technicznego konstrukcji rozbudowy i modernizacji szpitala MSW w Białymstoku – budynek „C” ul. Fabryczna – Bł. 63/93 – opracowany przez BP-BBO „Miastoprojekt- Białystok” w maju 1994r..
3. Projekt techniczny konstrukcji fundamentów budynku „E” rozbudowy i modernizacji Polikliniki WUSW w Białymstoku ul. Fabryczna – Bł. 259/84 – opracowany przez BP-BBO „Miastoprojekt- Białystok” w lipcu 1986r..
4. Dokumentacja z badań technicznych podłoża gruntowego pod rozbudowę szpitala MSW w Białymstoku przy ul. Fabrycznej wykonanej przez Kombinat Budownictwa Komunalnego Oddział Inżynieryjno- Geologiczne w Białymstoku.
5. Polskie Normy.
6. Dane branżowe w stadium roboczym.
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Arkady 1989-1990r.

Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – wydawnictwo „ARKADY” 1989-1990r.

2. Układ konstrukcyjny obiektu.

Pawilon D1 jest dostawiony do istniejących budynków „E” i „C”. Budynek D1 projektowany jest w technologii wylewanej o konstrukcji żelbetowej szkieletowej słupowo ryglowej ze ścianami usztywniającymi wylewanymi. Układ konstrukcyjny budynku poprzeczny. W kierunku poprzecznym budynek jest trzytraktowy o szerokości traktów 7,20m + 3,60m +5,40m. W kierunku podłużnym budynek jest czterotraktowy – rozpiętości traktów 7,20m+3,60m+7,20m+7,20m.

2.1. Sztywność przestrzenna budynku.

Sztywność przestrzenną budynku zapewniają podłużne i poprzeczne ściany nośne i ściany usztywniające żelbetowe wylewane, połączone sztywnymi poziomymi tarczami stropowymi.

3. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe elementów konstrukcyjnych obiektu.

3.1. Stropodach – wentylowany.

Dach - z płyt korytkowych Przyjęto dach z płyt korytkowych zamkniętych DKZ - wg KB1-31.6.3/6/-81opartych na ściankach ażurowych murowanych z cegły ceramicznej pełnej kl. 15 MPa na zaprawie cem.- wap. marki 5 Mpa, ustawionych na stropie.

Strop stropodachu (nad parterem) – płyta żelbetowa wylewana z betonu B20 zbrojona stalą A-III i A-0, oparta na podciągach poprzecznych żelbetowych wylewanych (beton i zbrojenie jw.). Strop ten po nadbudowie będzie stropem międzypiętrowym.

Strop stropodachu nad klatką schodową i szybami dźwigowymi, przewidziany do rozbiórki przy nadbudowie, zaprojektowano typu Kleina na belkach stalowych. Płyta Kleina typu półciężkiego z cegły ceramicznej pełnej kl. 10 MPa na zaprawie cementowej marki 5MPa, zbrojonej bednarką w żeberkach – wg rys.

3.2. Strop nad piwnicą i niskim parterem.

– płyta żelbetowa wylewana z betonu B20 zbrojonego stalą A-III i A-0, oparta na podciągach poprzecznych żelbetowych wylewanych (beton i zbrojenie jw.).

3.3. Szkielet nośny

Podciągi – żelbetowe wylewane z betonu zwykłego B20 zbrojone stalą A-III i A-0.

Słupy – żelbetowe wylewane z betonu B25 zbrojone stalą A-III i A-0:

3.4. Ściany , ścianki.

3.4.1. Ściany nośne i usztywniające

– żelbetowe wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A-III i A-0.

3.4.2. Ściany osłonowe wypełniające.

1. W piwnicy ściana szczytowa przy osi „I r” żelbetowa wylewana z betonu B20 zbrojona stalą A-III i A-0.
2. W piwnicy ściana szczytowa w osi „E r” przewidziana jest do rozbiórki przy dobudowie dalszej części budynku D zaprojektowano ją murowaną z bloczków betonowych z trzpieniami żelbetowymi wylewanymi w ścianie połączonymi ze ścianą strzępami. Bloczki z betonu B15 murowane na zaprawie marki 10MPa. Trzpienie wylewane z betonu B20 zbrojone pionowo prętami ze stali A-III, zakotwionymi dołem w ławie fundamentowej i górą w podciągu.
3. Na niskim parterze ściana szczytowa przy osi „I r”:
 - w trakcie od osi „14r” do „12r” murowana z bloczków betonowych z betonu B15 na zaprawie cementowej marki 10MPa,
 - w trakcie od osi „12r” do „11r” murowana z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, marki 5 na zaprawie cem.-wap. marki 1,5MPa.
4. W piwnicy ściana szczytowa w osi „Er” przewidziana do rozbiórki przy dobudowie dalszej części budynku D, zaprojektowana jest murowana z bloczków betonowych z betonu B15 na zaprawie marki 10MPa.
5. Ściany osłonowe parteru murowane z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, marki 5 na zaprawie wap.-cem. marki 1,5 MPa.
6. Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką – wg projektu architektury:
 - ściany piwnic styrodur grubości 10cm,
 - ściany niskiego parteru zasypane gruntem styrodur , odkryte wełna mineralna grubości 10cm,
 - ściany parteru wełna mineralna grubości 12cm.

3.4.3. Ścianki tremplowe.

Ścianki tremplowe murowane z cegły pełnej kl. 15 MPa na zaprawie cementowej marki 3 MPa.

Nad stropem parteru nad ścianami żelbetowymi wylewanymi i słupami będą wystawały wyrostki - zbrojenie pionowe ścian i słupów, przewidziane do połączenia ze zbrojeniem ścian i słupów I piętra przyszłej nadbudowy.

Wyrostki zbrojenia ścian zewnętrznych przewidziane są do zamurowania w ściankach tremplowych.

3.4.4. Ścianki działowe.

W piwnicy ścianki działowe murowane z cegły ceramiczne pełnej 10MPa na zaprawie cem.-wap. 3MPa

Na parterze i niskim parterze ścianki działowe murowane z cegły ceramiczne pełnej 10MPa na zaprawie cem.-wap. 3MPa i cegły dziurawki 5MPa na zaprawie cem.-wap. 3MPa – patrz projekt arch.

Ścianki działowe gr. 6,5 cm wyższe niż 2,50m należy zbroić poziomo bednarką 2x20mm co czwartą spoinę.

3.5. Szyb dźwigowy

- ściany obudowy szybu dźwigowego –żelbetowe wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A-III i A-0,
- ściany szybu (wewnętrzne w szybie) murowane z cegły ceramicznej pełnej kl.15MPa na zaprawie wapienno-cementowej 5MPa,
- na betonie podkładowym pod płytą denną szybu i na ścianach podszybia wykonać izolację z trzech warstw papy. Na płycie dennej szybu i ścianach żelbetowych podszybia również wykonać izolację z trzech warstw z papy.

3.6. Klatka schodowa

– żelbetowa wylewana z betonu B20 zbrojona stalą A-III i A-0. W belce podestowej nad parterem zaprojektowano wręb do oparcia biegu schodów przyszłej nadbudowy.

3.7. Kominy wentylacyjne.

Kominy wentylacji grawitacyjnej murowane z kształtek ceramicznych wentylacyjnych..

Kominy wentylacyjne nad częścią parterową w przestrzeni stropodachu obmurować gazobetonem marki 5MPa na zaprawie 3MPa gr. 12cm. Od wysokości ~30cm poniżej połaci dachowej i ponad dachem kominy obmurować cegłą ceramiczną pełną kl. 15MPa na zaprawie cem.-wap. 5MPa lub licówką – patrz proj. arch..

Na kominach wykonać czapki betonowe zbrojone krzyżowo ϕ 6 co 15 cm stal A-0.

3.8. Fundamenty

– żelbetowe wylewane z betonu B20 zbrojonej stalą A-III i A-0. Opis posadowienia i fundamentów patrz w punkcie „Warunki posadowienia”.

4. Warunki i sposób posadowienia.

4.1. Warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowo – wodne ustalono na podstawie Dokumentacji z badań technicznych podłoża gruntowego pod rozbudowę szpitala MSW w Białymstoku przy ul. Fabrycznej

wykonanej przez Kombinat Budownictwa Komunalnego Oddział Inżynieryjno- Geologiczne w Białymstoku.

Na podstawie w/w dokumentacji stwierdzono, że w poziomie posadowienia fundamentów i poniżej zalegają piaski drobne zagęszczone o $ID(n) = 0,68$. Woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła na rzędnej $\sim 131,10$ m npm to jest $\sim 0,50$ m poniżej posadowienia fundamentów, jedynie w miejscu zagłębienia płyty fundamentowej pod szybami dźwigowymi woda gruntowa może wystąpić w poziomie posadowienia fundamentów.

4.2. Warunki posadowienia.

Kategoria geotechniczna obiektu druga.

Posadowienie budynku zaprojektowano bezpośrednie, głównie na ławach fundamentowych obciążonych słupami, przy istniejących budynkach „C” i „E” i pod szybami dźwigowymi na płycie żelbetowej wylewanej z betonu B20, zbrojonych stalą A-III i A-0. Pod fundamentami projektuje się beton podkładowy B10 gr.10cm. Przy istniejących budynkach i zagłębionym podszybiu dźwigów ukształtowano spadki posadowienia betonem podkładowym.

5. Zabezpieczenie budynku przed wodami gruntowymi, izolacje.

Izolacje. Na podziemnej części ścian piwnic i niskiego parteru wykonać od strony gruntu tynk cementowy i na nim izolację pionową z Abizolu R+2xP.

Pod ścianami murowanymi piwnic projektuje się izolację poziomą z warstwy zaprawy wodoszczelnej np. Remmers.

Odkryte ściany podziemne istniejących budynków otynkować zaprawą cementową i wykonać na niej izolację pionową z dyspersji wodnych nie rozpuszczających styropianu który zostanie włożony w dylatację.

6. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Stalowe belki stropu Kleina zabezpieczyć przed korozją przez obetonowanie.

Wystające zbrojenie słupów i ścian na płytę stropową nad parterem nie zamurowane w ściankach trempłowych powlec mleczkiem cementowym i obmurować cegłą dziurawką na słabej zaprawie cementowej.

7. Przyjęte w projekcie obciążenia.

Obciążenie śniegiem wg PN - 80/B- 02010 - III strefa - $Q_k = 1,10$ kN/m²

Obciążenie wiatrem wg PN - 77/B- 02011 - I strefa - $q_k = 0,25$ kN/m²

Obciążenie stałe wg PN - 82/B- 02001

Obciążenie zmienne technologiczne wg PN - 82/B- 02003.

Przyjęte obciążenia użytkowe:

Niski Parter : rezonans magnetyczny, OIOM, pokoje lekarzy i personelu, korytarze,

- pomieszczenie rezonansu magnetycznego

przyjęto urządzenie o masie 10 ton i polu podstawy 1,5m x 2,0m

ustawione pośrodku pomieszczenia

- OIOM, pokoje lekarzy i personelu, korytarze = 3,5 kN/m²

Parter : biblioteka, kaplica, sala szkoleń, wydawanie zwłok, korytarze,

- przyjęto na całości = 3,5 kN/m²

Katka schodowa: = 4,0 kN/m²

Przewidywana nadbudowa

I, II, III, IV piętro: pokoje łóżkowe, gabinety zabiegowe, korytarze,

- może wystąpić przy nadbudowie zamiana funkcji na pokoje zabiegowe

wobec tego przyjęto na całości = 3,5 kN/m²

Stropodach: lądowisko helikopterów kategorii V - ciężar śmigłowca	500 kN.	
	- przyjęto obciążenie zastępcze	= 5,0 kN/m ²
Katka schodowa:		= 4,0 kN/m ²

8. Warunki ochrony p-poż.

Kategoria odporności ogniowej budynku „B”.

Zaprojektowane elementy konstrukcyjne budynku posiadają następującą odporność ogniową:

- ściany nośne , podciągi i słupy – 120 min,
- stropy - 60 min,
- ściany zewnętrzne - 60 min,
- ściany wewnętrzne - 30min
- konstrukcja nośna dachu - 30 min,

9. Podstawowe informacje o wznoszeniu obiektu.

W pierwszej kolejności należy rozebrać istniejący budynek „starej chirurgii” i łącznik do budynku „E”.

Między budynkiem „E” a budynkiem „starej chirurgii” w gruncie są wbite kształtowniki stalowe konstrukcji zabezpieczającej na czas wznoszenia budynku „E”. Kształtowniki należy wyciąć w poziomie posadowienia fundamentów.

10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na rozbiórkę budynku „starej chirurgii” i łącznika do budynku „E” opracowany został oddzielny projekt rozbiórki Bl. 5/97 w listopadzie 2002r. Rozbiórkę prowadzić w oparciu o w/w projekt.

Przy realizacji budynku należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa.

11. Elementy zewnętrzne.

11.1. Schody zewnętrzne - żelbetowe wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A-III i A-0.

Schody boczne, przy ścianie szczytowej w osi „Ir” zaprojektowano oddylatowane od budynku, oparte na słupach żelbetowych wylewanych posadowionych na stopach żelbetowych i na ścianie betonowej. Słupy schodów powiązane są ze ściankami i płytą denną studzienki podokiennej i należy je betonować razem. Pod studzienką wykonać wcześniej kanał do czerpni.

Podłoże pod płytą denną studzienki i kanału do czerpni wykonać z gruntu piaszczystego zagęszczonego do $I_D = 0,5$.

Schody zewnętrzne z terenu na parter zaprojektowano oparte na belce podestowej podpartej słupem żelbetowym wylewanym. Płyta podestowa oparta z jednej strony na ścianie budynku z drugiej na belce podestowej opartej na ścianie i słupie. Płyta podestowa nie jest oddylatowana od budynku.

Schody zewnętrzne z terenu na niski parter pod wejściem głównym zaprojektowano oddylatowane od budynku oparte na ścianach wylewanych betonowych. Schody te podzielono dylatacją na część wykonaną docelowo opartą na ścianach posadowionych w poziomie łąw fundamentowych i część przy ścianie szczytowej przewidzianą do rozbiórki przy dobudowie dalszej części budynku D. Tą część schodów projektuje się posadowić na gruncie nasypowym piaszczystym zagęszczonego do $I_D = 0,5$.

Na powierzchniach ścian stykających się z gruntem wykonać izolację z Abizolu R + P lub 2 x lepik asfaltowy.

11.2. Pochylnia

- żelbetowa wylewana z betonu B20 zbrojone stalą A-III i A-0 oparta na ścianach wylewanych betonowych i wsporniku wysuniętym ze ściany żelbetowej studzienki podokiennej pod płytą podestową. Posadowienie ścian projektuje się na gruncie nasypowym piaszczystym zagęszczonym do $I_D = 0,5$. Na powierzchniach ścian stykających się z gruntem wykonać izolację z Abizolu R + P lub 2 x lepik asfaltowy.

11.3. Mury oporowe

- żelbetowe wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A-III i A-0. Pod stopą muru beton podkładowy B10 gr. 10cm. Posadowienie murów na gruncie nasypowym piaszczystym zagęszczonym do $I_D = 0,5$.

Mury oporowe zasypywać gruntem piaszczystym. Na powierzchniach ścian stykających się z gruntem i na górnej powierzchni stopy wykonać izolację z Abizolu R + P lub 2 x lepik asfaltowy.

11.4. Studzienki podokienne

- żelbetowe wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A-III i A-0. Płyta denna studzienek betonowa wylewana z betonu B20 gr. 15cm. Posadowienie murów na gruncie nasypowym piaszczystym zagęszczonym do $I_D = 0,5$.

Powierzchniach ścian stykające się z gruntem zaizolować Abizolem R + P lub 2 x lepikiem asfaltowym.

11.5. Czerpnia powietrza i kanał do czerpni.

Czerpnia powietrza.

Przykrycie czerpni - płyta żelbetowa wylewana z betonu B20 gr. 8cm zbrojona $\phi 6$ krzyżowo co 10cm, stal A-0.

Ściany czerpni poniżej terenu i 0,30m nad terenem projektuje się betonowe wylewane z betonu B20.

Ściany powyżej terenu z cegły licówki – patrz projekt architektury.

Kanały do czerpni.

Ściany kanałów projektuje się betonowe wylewane z betonu B20. Posadowienie ścian na płycie dennej kanału. Płyta denna kanałów wylewana z betonu B20. Pod płytą denną kanałów wykop wypełnić do gruntu rodzimego gruntami piaszczystymi zagęszczonymi do $I_D = 0,50$.

Przykrycie kanałów płytami prefabrykowanymi typowymi PK wg KB 1-43.5/9/-69 i P/CO/..... wg KB 1-32.15/7/-69, uzupełnione żelbetowymi wylewkami.

Powierzchniach ścian stykające się z gruntem zaizolować Abizolem R + 2P.

Na płycie górnej kanału wykonać izolację z 1 x papa na lepiku i warstwę ochronną szlichtę cementową gr. $3 \div 3,5$ cm.

Białystok: dnia 24.03.2003r.

Autor: 

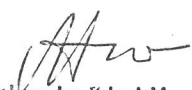
mgr inż. Aleksander Tabęcki
upr. proj. w spec
konstr.- budowlanej
Nr B1/5879

BP-BBO MIASTOPROJEKT BIAŁYSTOK	Projekt wykonawczy konstrukcji pawilonu D1 Szpitala MSW i A w Białymstoku ul. Fabryczna 27.	BL. 5 / 97	Str. 10 / 11
--------------------------------------	--	------------	--------------

SPIS RYSUNKÓW

L.P.	Treść rysunku	Nr rys.
1	Rzut fundamentów	1 / 36
2	Poz.10.1. Ława fundamentowa poprzeczna w osi Fr.	2 / 36
3	Poz.10.2. Ława fundamentowa poprzeczna w osi Hr. Poz.10.10. Ława fundamentowa poprzeczna w osi Hr.	3 / 36
4	Poz.10.3. Ława fundamentowa poprzeczna w osi Ir.	4 / 36
5	Poz.10.4. Ława fundamentowa poprzeczna w osi Er.	5 / 36
6	Poz.10.5; 10.6; 10.7. Ławy fundamentowe.	6 / 36
7	Poz.10.9; 10.11; 10.12; 10.13. Ławy fundamentowe.	7 / 36
8	Poz.10.8.1; 10.8.2; 10.8.3; 10.8.4. Płyty i żebra fundamentowe.	8 / 36
9	Uziom „UZ” – szczegół połączenia zbrojenia ław fundamentowych z przewodem uziemiającym.	9 / 36
10	Układ pozycji konstrukcyjnych piwnicy i stropu nad piwnicą.	10 / 36
11	Układ pozycji konstrukcyjnych niskiego parteru i stropu nad niskim parterem.	11 / 36
12	Układ pozycji konstrukcyjnych parteru i stropu nad parterem.	12 / 36
13	Poz.4.1. Słup żelbetowy w piwnicy w osi Fr/13r.	13 / 36
14	Poz.4.2 ÷ 4.11; 4.11A. Słupy żelbetowe w piwnicy.	14 / 36
15	Poz.4.3A; 4.4; 4.6; 4.7A; 4.8A; 4.9A; 4.10A; 4.12. Słupy żelbetowe w piwnicy w osiach Fr i Er.	15 / 36
16	Poz.4.1 ÷ 4.11. Słupy żelbetowe na niskim parterze.	16 / 36
17	Poz.4.1 ÷ 4.11. Słupy żelbetowe na parterze.	17 / 36
18	Poz.3.1. Podciąg w osi Fr.	18 / 36
19	Poz.3.1A. Podciąg w osi Hr.	19 / 36
20	Poz.3.2. Podciągi w osiach Ir i Er.	20 / 36
21	Poz.3.2A. Podciąg nad niskim parterem w osi Ir.	21 / 36
22	Poz.3.3. Podciąg w osi Gr.	22 / 36

23	Poz.6.1A; 6.1B; 6.1B*; 6.1Bp; 6.2; 6.4A; 6.4B. Ściany piwnic. Poz.6.3. Filarki. Poz.5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.4A; 5.4B; 5.5; 5.5A. Nadproża.	23 / 36
24	Poz.6.5; 6.5A; 6.6; 6.6A. Ściany niskiego parteru i parteru. Poz.6.7; 6.7A; 6.7B; 6.8. Filarki niskiego parteru i parteru.	24 / 36
25	Poz.7. Ściany szybu dźwigowego.	25 / 36
26	Poz.2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5. Płyty stropowe. (Poz. 2.9)	26 / 36
27	Poz.2.3A. Płyta stropowa nad piwnicą pod rezonansem magnetycznym.	27 / 36
28	Poz.2.6; 2.6.1. Płyty nad piwnicą i niskim parterem (pod balkonem). Poz.2.7. Płyta balkonowa. Poz.4.13. Słupy zewnętrzne balkonu.	28 / 36
29	Poz.8. Klatka schodowa. Poz.2.10. Strop Kleina nad klatką schodową i szybami dźwigowymi.	29 / 36
30	Poz.2.4A. Płyta stropowa. Poz.2.8. płyta daszka nad wejściem. Poz.3.4. Podciąg nad parterem i piwnica w osi Fr. Poz.9.1; 9.2; 9.3; 9.4; 9.4f; 9.5; 9.6. Schody zewnętrzne, płyty biegowe, podestowe, belka podestowa, nadproże, słup i stopa.	30 / 36
31	Poz.11.1. ÷ 11.5. Schody zewnętrzne, słup, fosa.	31 / 36
32	Poz.12. Pochylnia schody i studzienka przy ścianie szczytowej w osi Er.	32 / 36
33	Poz.13. Murki oporowe.	33 / 36
34	Poz.14. Studzienki podokienne.	34 / 36
35	Poz.15. Czerpnia. Poz.16. Kanały do czerpni.	35 / 36
36	Wykaz płyt korytkowych i belek nadprożowych L-19. Wylewka dachowa uzupełniająca. Maszt instalacji odgromowej.	36 / 36


mgr inż. Aleksander Tabędzki
upr. proj. w spec
konstr.- budowlanej
Nr B1/59/79