Pracownia Projektowa
WOJCIECHOWSKI
Olsztyn ul. Dąbrowszczaków 39
tel. 89 523 71 76, 607 677 067
wojciechowski@ol.home.pl

INWESTOR	Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem ul. Szpitalna 5 18-200 Wysokie Mazowieckie
STADIUM	Projekt wykonawczy
BRANŻA	Konstrukcja
INWESTYCJA	Rozbudowa i modernizacja Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR
ADRES	ul. Szpitalna 5 18-200 Wysokie Mazowieckie dz. nr 1995/7, 1996/3, 1995/3
PROJEKTANT	mgr inż. Zbigniew Wojciechowski upr. bud. nr 202/89/Ol
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Magdalena Szczygłowska upr. bud. nr WAM/0028/POOK/13
DATA	maj 2016

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Olsztyn, 12.05.2016 r.

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że : projekt wykonawczy rozbudowy i modernizacji Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR,ul. Szpitalna 5, 18-200 Wysokie Mazowieckie, dz. nr 1995/7, 1996/3, 1995/3, sporządzony został , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant mgr inż. Zbigniew Wojciechowski
upr. bud. Nr 202/89/Ol
członek Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WAM/BO/2962/01

Sprawdzający mgr inż. Magdalena Szczygłowska
upr. bud. nr WAM/0028/POOK/13
członek Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0025/14

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ROZBUDOWY I MODERNIZACJI SZPITALA OGÓLNEGO PRZY UL. SZPITALNEJ 5 W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM WRAZ Z LĄDOWISKIEM DLA ŚMIGŁOWCÓW LPR

I. Opis techniczny.

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III. Rysunki konstrukcyjne.

Rys. nr K1.	Rzut fundamentów część 1	*skala 1:100*
Rys. nr K1a	Rzut fundamentów część 2	*skala 1:100*
Rys. nr K2.	Rzut montażowy stropu nad niskim parterem	*skala 1:100*
Rys. nr K3.	Rzut montażowy stropu nad wysokim parterem	*skala 1:100*
Rys. nr K4.	Rzut montażowy stropu nad +1 kondygnacją	*skala 1:100*
Rys. nr K5.	Rzut montażowy stropu nad +2 kondygnacją	*skala 1:100*
Rys. nr K6.	Elementy stalowe - Zestawienie stali	*skala 1:100*
Rys. nr K7.	Przekroje fundamentów	*skala 1:20*
Rys. nr K8.	Przekroje fundamentów	*skala 1:20*
Rys. nr K9.	Przekroje fundamentów	*skala 1:20*
Rys. nr K10.	Przekroje fundamentów	*skala 1:20*
Rys. nr K11.	Ściany niski parter	*skala 1:20*
Rys. nr K12.	Ściany niski parter	*skala 1:20*
Rys. nr K13.	Ściany niski parter	*skala 1:20*
Rys. nr K14.	Ściany wysoki parter	*skala 1:20*
Rys. nr K15.	Ściany wysoki parter	*skala 1:20*
Rys. nr K16.	Ściany wysoki parter	*skala 1:20*
Rys. nr K17.	Ściany I piętro	*skala 1:20*
Rys. nr K18.	Ściany I piętro	*skala 1:20*
Rys. nr K19.	Ściany II piętro	*skala 1:20*
Rys. nr K20.	Ściany II piętro	*skala 1:20*
Rys. nr K21.	Słupy niski parter	*skala 1:20*
Rys. nr K22.	Słupy wysoki parter	*skala 1:20*
Rys. nr K23.	Wieńce	*skala 1:20*
Rys. nr K24.	Klatka schodowa K1	*skala 1:20*
Rys. nr K25.	Klatka schodowa K1	*skala 1:20*
Rys. nr K26.	Klatka schodowa K1	*skala 1:20*
Rys. nr K27.	Klatka schodowa K1	*skala 1:20*
Rys. nr K28.	Klatka schodowa K2	*skala 1:20*
Rys. nr K29.	Klatka schodowa K2	*skala 1:20*
Rys. nr K30.	Nadproża	*skala 1:20*
Rys. nr K31.	Belki obwodowe niski parter	*skala 1:20*
Rys. nr K32.	Belka obwodowa B1, podciąg P3,P4	*skala 1:20*
Rys. nr K33.	Belki bryły E	*skala 1:20*
Rys. nr K34.	Belki bryły E	*skala 1:20*
Rys. nr K35.	Belki bryły E	*skala 1:20*
Rys. nr K36.	Belka P1 niski parter	*skala 1:20*
Rys. nr K37.	Belka P1 wysoki parter	*skala 1:20*
Rys. nr K38.	Attyki	*skala 1:20*
Rys. nr K39.	Głowice	*skala 1:20*
Rys. nr K40.	Winda W1	*skala 1:20*
Rys. nr K41.	Winda W1	*skala 1:20*
Rys. nr K42.	Winda W1	*skala 1:20*

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Rys. nr K43.	Winda W2	*skala 1:20*
Rys. nr K44.	Winda W2	*skala 1:20*
Rys. nr K45.	Konstrukcje wsporcze pod centrale – bryła E	*skala 1:20*
Rys. nr K46.	Konstrukcje wsporcze pod centrale – bryła E	*skala 1:20*
Rys. nr K47.	Przekroje fundamentowe – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K48.	Słupy i rdzenie niski parter – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K49.	Słupy i rdzenie wysoki parter – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K50.	Słupy i rdzenie I piętro – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K51.	Słupy i rdzenie II piętro – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K52.	Nadproża – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K53.	Klatka schodowa K3- bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K54.	Klatka schodowa K3- bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K55.	Nadproża niski parter – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K56.	Nadproża niski parter – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K57.	Nadproża wysoki parter – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K58.	Nadproża wysoki parter – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K59.	Nadproża I piętro – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K60.	Nadproża I piętro – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K61.	Nadproża II piętro – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K62.	Nadproża II piętro – bryła A,B	*skala 1:20*
Rys. nr K63.	Winda W3 – bryła B	*skala 1:20*
Rys. nr K64.	Winda W3 – bryła B	*skala 1:20*
Rys. nr K65.	Winda W3 – bryła B	*skala 1:20*
Rys. nr K66.	Winda W4 – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K67.	Winda W4 – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K68.	Winda W4 – bryła A	*skala 1:20*
Rys. nr K69.	Rzut fundamentów – przyst. bud. do lądowiska LPR	*skala 1:100*
Rys. nr K70.	Rzut montażowy parteru - przyst. bud. do lądowiska LPR	*skala 1:100*
Rys. nr K71.	Rzut montażowy piętra - przyst. bud. do lądowiska LPR	*skala 1:100*
Rys. nr K72.	Przekroje fundamentów – bryła D	*skala 1:20*
Rys. nr K73.	Winda W5 – bryła D	*skala 1:20*
Rys. nr K74.	Winda W5. Przekroje – bryła D	*skala 1:20*
Rys. nr K75.	Ściana parteru – bryła D	*skala 1:20*
Rys. nr K76.	Ściany, attyka – bryła D	*skala 1:20*
Rys. nr K77.	Zbrojenie stropu – bryła D	*skala 1:50*
Rys. nr K78.	Rzut fundamentów - Magazyn odpadów medycznych	*skala 1:100*
Rys. nr K79.	Rzut montażowy przyziemia - Magazyn odpadów medycznych	*skala 1:100*
Rys. nr K80.	Rzut więźby dachowej - Magazyn odpadów medycznych	*skala 1:100*
Rys. nr K81.	Zbrojenie płyty lądowiska	*skala 1:100*

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego rozbudowy i modernizacji Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR, ul. Szpitalna 5, 18-200 Wysokie Mazowieckie, dz. nr 1995/7, 1996/3, 1995/3

1. Podstawa opracowania.

1.1. Projekt wykonawczy architektury w/w budynku opracowany przez arch. S. Sosaka i arch. A. Dąbrowską-Sosak.

1.2. Dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia wykonana w lipcu 2010 r. przez dr Jana Damicza i dr inż. Leszka Szamańskiego.

1.3. Polskie Normy Budowlane.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji rozbudowy i modernizacji Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR.

3. Ogólny opis konstrukcji budynków istniejących i budynków projektowanych.

Istniejące budynki szpitalne to obiekty o wysokości od 2-4 kondygnacji. Są to budynki o konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane, stropy gęstożebrowe. Projektowany budynek jest to obiekt dwukondygnacyjny o konstrukcji monolitycznej w układzie słup-płyt. Szyb windowy monolityczny. Ściany zewnętrzne murowane z cegły wapienno-piaskowej uzupełnione rdzeniami żelbetowymi.
Stropy żelbetowe, zespolone typu filigran.
Odporność ogniowa obiektu musi spełniać zalecenia wg opracowania architektonicznego.
Posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach żelbetowych.
Poziom posadzki parteru: ± 0,00 = 143,72 m n.p.m.

4. Ocena stanu technicznego budynków istniejących i ocena możliwości ich modernizacji

Istniejące budynki szpitalne są to obiekty o konstrukcji tradycyjnej. Ściany murowane, stropy gęstożebrowe. W trakcie wizji lokalnej dokonano oceny stanu technicznego obiektów. Oceniono, że stan techniczny obiektów jest dobry. Nie stwierdzono śladów zarysowań , nadmiernych ugięć. Projektowana modernizacja ma polegać na wykonaniu nowych przejść w ścianach konstrukcyjnych, nowych szybów windowych.

Stwierdza się, że stan techniczny istniejących obiektów umożliwia ich modernizację.

5. Obciążenia przyjęte do obliczeń.

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia zgodnie z normami:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem. Zmiana PN-80/B-02010/Az1 październik 2006
PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. Zmiana PN-77/B-02011/Az1 lipiec 2009.

Jako obciążenia zmienne technologiczne przyjęto następujące obciążenia:

- gabinety lekarskie, pomieszczenia biurowe - 2,00 kN/m^2
- sale zebrań - 3,00 kN/m^2
- poczekalnie i szatnie - 4,00 kN/m^2

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- laboratoria szpitalne, sale zabiegowe - 3,50 kN/m^2
- sale terapii, rentgenowskie i sterylizatornie w szpitalach - 5,00 kN/m^2
- archiwa - 5,00 kN/m^2
- klatki schodowe biura, szkoły, zakłady naukowe - 4,00 kN/m^2
- ustroje konstrukcyjne przykrywające budowle podziemne - 5,00 kN/m^2

Obciążenie śniegiem przyjęto jak dla III strefy śniegowej - 1,20 kN/m^2
Obciążenie wiatrem przyjęto jak dla I strefy wiatrowej - 0,30 kN/m^2

6. Opis szczegółowy.

Bryły modernizowane.

W ramach modernizacji projektuje się wykonanie w ścianach konstrukcyjnych dodatkowych otworów. Nad projektowanymi otworami wykonać nadproża z belek stalowych walcowanych. Lokalnie należy nadproża oprzeć na stalowych słupach. Projektowane szyby windowe wykonać w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Posadowienie szybów na płytach fundamentowych. Jeśli spód płyty znajdować się będzie poniżej istniejących fundamentów należy wykonać ich podbicie betonem do rzędnej projektowanego posadowienia płyty fundamentowej.

Bryły projektowane.

Bryła E

6.1. Dach. Zaprojektowano stropodach płaski. Konstrukcja stropodachu jak konstrukcja stropu nad kondygnacjami powtarzalnymi, patrz pkt 5.2.

6.2. Stropy. Zaprojektowano strop żelbetowy zespolony o grubości 22, 24 i 30 cm. Materiały: beton C20/25,C25/30, stal A – IIIN (B500SP).Strop zespolony składa się w dolnej części z prefabrykowanych płyt żelbetowych stanowiących tzw. tracony szalunek oraz z wylewanego na płytach nadbetonu.

Płyty szalunkowe, grubości min. 5 cm zawierają w sobie zbrojenie główne, dolne dla jednego kierunku pracy stropu. Na płytach jeśli jest to potrzebne układa się zbrojenie w kierunku poprzecznym do zbrojenia w płytach.

Nadbeton wylewa się na budowie. Górna powierzchnia płyt jest szorstka, w celu zapewnienia lepszego zespolenia z nadbetonem. Płyty układa się na wypoziomowanych podporach montażowych ustawionych w podanym rozstawie, prostopadłym do kierunku oparcia płyt.

Po ułożeniu betonu należy go zawibrować. Zbrojenie górne ustabilizować poprzez ułożenie go na elementach zapewniających odpowiedni dystans od zbrojenia dolnego. Zaleca się stosowanie wkładek dystansowych w postaci drabinek stalowych. Można stosować inne rozwiązania zapewniające utrzymanie prawidłowego dystansu.

Po ułożeniu betonu w deskowaniu należy go zagęścić Po związaniu i stwardnieniu betonu należy zapewnić mu właściwą pielęgnację i ochronę. Dotyczy to w szczególności okresu wysokich temperatur – powyżej 25^{0}C. Przy takich temperaturach zaleca się betonowanie w bardzo wczesnych godzinach rannych lub w godzinach popołudniowych. Nie dopuszcza się betonowania przy temperaturze powietrza poniżej -2^{0}C. Jeśli po zabetonowaniu stropu spodziewane jest obniżenie się temperatury należy zabezpieczyć beton przez przykrycie matami słomianymi, lub przy bardzo dużych spadkach temperatury plandekami i naparzanie przy pomocy wytwornicy pary wodnej. Do wykonania deskowania stosować sklejkę wodoodporną.

Nie dopuszcza się wykonywania deskowania stropów za pomocą pojedynczych desek.

Dopuszczalna odchyłka grubości płyty stropowej: + 5 mm.

Dopuszczalna odchyłka poziomości płyty stropowej: ± 5 mm.

Uwagi:

1. Podpory montażowe usunąć po osiągnięciu przez beton 80% wytrzymałości gwarantowanej. Po usunięciu podpór montażowych, styki pomiędzy płytami wypełnić od dołu masą szpachlową i zatrzeć na gładko.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2. Do obowiązków kierownika budowy należy sprawdzenie wymiarów płyt na podstawie dostarczonej dokumentacji. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy niezwłocznie powiadomić wytwórcę prefabrykatów oraz autora niniejszego opracowania.
3. Przy wykonywaniu stropów należy stosować przepisy BHP dotyczące wykonania stropów monolitycznych, a w szczególności barier ochronnych i zabezpieczeń otworów technologicznych w stropach.

Przed przystąpieniem do robót należy ustawić podpory montażowe oraz sprawdzić rozstaw, wykonanie i właściwe wypoziomowanie podpór stałych – ścian. Zaleca się stosować podpory stalowe nastawne.

Rygle podpór montażowych należy ustawiać zawsze prostopadle do dźwigarków kratowych umieszczonych w płytach. Podpory przyścienne należy stosować, jeżeli szerokość oparcia płyt na podporze stałej jest mniejsza niż 3,5 cm. W takim wypadku podpory przyścienne ustawiać w odległości nie większej niż 30 cm od krawędzi ściany.

Żelbetowe płyty prefabrykowane należy układać zgodnie z lokalizacją i kierunkiem przewidzianym w dokumentacji technicznej stropu.

6.3. Ściany konstrukcyjne.

Ściany murowane z cegły wapienno-piaskowej gr.24cm uzupełnione rdzeniami żelbetowymi.

6.4. Słupy. Jako oparcie dla stropów zespolonych zaprojektowano słupy żelbetowe o przekroju wg rysunków konstrukcyjnych. Słupy zaprojektowano z betonu C20/25, C25/30. Zbrojenie prętami podłużnymi ze stali A – IIIN (B500SP).

6.5. Wieńce. Na ścianach, w poziomie stropów należy wykonać, wieńce żelbetowe z betonu C20/25, C25/30 (w stropie nad kondygnacją podziemną), zbrojone podłużnie prętami #12, #16 (belki obwodowe na krawędziach niepodpartych) ze stali A - IIIN (B500SP) i strzemionami ∅6 ze stali A-I (S235) wg rysunków konstrukcyjnych. Pręty zbrojenia podłużnego w wieńcach łączyć na zakład 60 cm max 50% prętów w jednym miejscu. Na załamaniach ścian stosować pręty o przekroju jak zbrojenie wieńców, zagięte pod katem załamania ściany i połączone na zakład minimum 60 cm ze zbrojeniem podłużnym wieńców.

6.6. Schody wewnętrzne. Schody wewnętrzne monolityczne, wylewane z betonu C20/25 i zbrojone stalą klasy A – IIIN (B500SP).

6.7. Podciągi i nadproża. W ścianach żelbetowych zaprojektowano nadproża żelbetowe monolityczne, wylewane z betonu C20/25 i zbrojone stalą klasy A – IIIN (B500SP).Nadproża należy ocieplić razem ze ścianami i wieńcami styropianem pionowo i poziomo.

Zaprojektowano podciągi monolityczne, wylewane z betonu C25/30 i C20/25, zbrojone stalą klasy A – IIIN (B500SP).

6.8. Szyb windy. Ściany szybu windy należy wykonać jako monolityczne o grubości 16 cm. Ściany zbrojone siatkami ze stali klasy A – IIIN (B500SP). Należy stosować dodatkowe zbrojenie w narożach szybu. W poziomie stropu należy wykonać wieńce żelbetowe zbrojone podłużnie prętami #12 (B500SP) i strzemionami ∅6 (St235 – b), co 25 cm.

6.9. Magazyn odpadów medycznych , komunalnych i niebezpiecznych.

Wiata o konstrukcji stalowej oparta na stopach żelbetowych. Budynek o konstrukcji tradycyjnej, murowanej, strop gęstożebrowy, dach o konstrukcji drewnianej.

6.10. Lądowisko dla śmigłowców. Zaprojektowano płytę żelbetową grubości 30cm. z betonu C25/30 zbrojoną stalą klasy A – IIIN (B500SP).

6.11. Posadowienie. Posadowienie budynku zaprojektowano w oparciu o parametry gruntowe na podstawie dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia wykonanych w lipcu 2010 r. przez dr Jana Damicza i dr inż. Leszka Szymańskiego.

Budowa geologiczna terenu jest średnio korzystna Pod warstwą gleby i nasypów o miąższości od 0,5 do 2,3 m występują grunty plejstoceńskie w postaci peryglacjalnie przekształconych glin i piasków lodowcowych ze stosunkowo nielicznymi wkładkami wodnolodowcowych piasków i mułków. W poziomie posadowienia bryły E występują : wilgotny piasek gliniasty, glina piaszczysta w stanie plastycznym o IL=040 (warstwa IVb),

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

wilgotna glina piaszczysta i piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym o IL=0,2 (warstwa Vb). W poziomie posadowienia magazynu odpadów medycznych, komunalnych i niebezpiecznych, klatki przy istniejącym budynku A, występują : wilgotne glina piaszczysta, piasek gliniasty w stanie plastycznym o IL=0,3 (warstwa IVd). W poziomie posadowienia windy przy istniejącym budynku D występują wilgotne gliny piaszczyste na pograniczu stanu plastycznego i twardoplastycznego o IL=0,25 (warstwa Va). W poziomie posadowienia tunelu –wiaty dojazdowej pacjentów LPR występują wilgotne glina piaszczysta, piasek gliniasty w stanie plastycznym o IL=0,3 (warstwa IVd).

W trakcie wierceń stwierdzono występowanie wód podziemnych w strefie saturacji warstw wodonośnych, jak i w postaci sączeń śródglinowych. Pierwszą warstwę wodonośną (warstwa geotechniczna VIb) stwierdzono w wierceniach 3,5-9,12-14,16,18-22. Jej strop występuje na głębokości 2,8m p.p.t (wiercenie 22) do 3,9m p.p.t. (wiercenie 6) a jej miąższość osiąga powyżej 1,5m (wiercenie nr 5). Wodonoścem jest tu piasek drobny lokalnie piasek średni. Zwierciadło ma charakter napięty a jego poziom stabilizował się w granicach rzędnej 141,29m n.p.m (w wierceniu nr 9) i 142,10 m n.p.m (w wierceniu nr 5). (wysokość hydrauliczna zwierciadła 142,10 n.p.m)

Drugą warstwę wodonośną (warstwa geotechniczna VIII) nawiercono tylko w otworze nr 9 na głębokości 7,80m p.p.t. gdzie wodonoścem jest piasek pylasty. (wysokość hydrauliczna zwierciadła 142,10 n.p.m)

Ponadto wodę w strefie saturacji stwierdzono lokalnie w warstwie geotechnicznej nr Via (w wierceniu nr 30) , której strop położony jest na głębokości 1,8m p.p.t. a jej miąższość osiąga 0,3m. Stabilizację zwierciadła stwierdzono na głębokości 1,5m p.p.t w zakresie rzędnych 142,55m n.p.m.

W trakcie wierceń w większości otworów stwierdzono liczne sączenia śródglinowe na głębokości od 1,0 m p.p.t do 3,0m p.pt. W efekcie obserwowano stabilizację wody osiągają najmniejszą głębokość 0,9 m p.p.t (w wierceniu nr 20) w zakresie rzędnych 142,77 n.p.m.

Wysokość stabilizacji zwierciadła wody oraz intensywność sączeń mogą ulegać zmianom w zależności od zasilania opadami atmosferycznymi.

Wykonane zostały dwie odkrywki istniejących fundamentów (oznaczone jako A i B). Spód fundamentów został namierzony na rzędnej. 141, 41m n.p.m (odkrywka A) oraz 141,88 m n.p.m. (odkrywka B).

Warunki geotechniczne określa się jako proste, obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

W powyższych warunkach zaprojektowano posadowienie na ławach i stopach żelbetowych monolitycznych – beton C20/25, zbrojenie podłużnie 6#16 stalą B500SP. Strzemiona w ławach fundamentowych – ø6 ze stali A-I. Pręty zbrojenia podłużnego łączyć na zakład 50d, max. 50% zbrojenia łączyć w jednym miejscu.

Z podłoża usunąć grunty warstwy IVb (piaski gliniaste I_L = 0,40) i zastąpić je pospółką zagęszczoną do wskaźnika zagęszczenia I_S = 0,98. Wskaźnik zagęszczenia musi potwierdzić geolog sondowaniem. W trakcie wykonywania wymiany gruntu nie wolno wprowadzać do wykopu ciężkiego sprzętu, aby nie doprowadzić do upłynnienia gruntu.

Wykopy fundamentowe należy zasypać możliwie bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nich robót. Do wypełnienia wykopów powinny być używane miejscowe grunty rodzime mineralne niespoiste niezawierające zanieczyszczeń organicznych i budowlanych. Grunty te należy układać warstwami o miąższości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania. Zasypywanie wykopów należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzenia warstw izolacji fundamentów i ścian.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Uwaga:

- **dokonać sprawdzenia dna wykopu z udziałem uprawnionego geologa,**
- **prace fundamentowe wykonywać po wytyczeniu osi przez uprawnionego geodetę.**

Uwaga:

Wszystkie ławy przyjęto o wysokości h = 0,4 m, Beton C20/25; B500SP; S235.
Zbrojenie podłużne 6ø16 (B500SP), strzemiona ø6 co 30,0 cm

6.11. Izolacje. Izolacje wykonać wg projektu architektury.

6.12. Zalecenia dodatkowe. Roboty murowe prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta bloczków. Przestrzeganie wszystkich zaleceń zapewni odpowiednią izolacyjność ścian. Dotyczy w szczególności zastosowania prawidłowego ocieplenia
elementów żelbetowych: słupów, nadproży, wieńców. Zwrócić też należy uwagę na zachowanie właściwej wilgotności ścian - nie wolno dopuścić do zamaczania ścian w trakcie ich wznoszenia wodami opadowymi. Podwyższenie wilgotności materiału użytego do budowy ścian zdecydowanie pogarsza jego właściwości izolacyjne a także konstrukcyjne, jeśli zawilgocony materiał przemarznie. Materiały izolacyjne stosowane do ocieplania słupów i nadproży muszą być wbudowywane bez przerw „mostków powietrznych" między nimi. Przy ocieplaniu ścian zewnętrznych stosować się do wytycznych zawartych w Instrukcji I.T.B. Ocieplanie ścian metoda lekką.

Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych, przeciwogniowych wszystkich izolacji musi być odebrane i potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Roboty budowlane prowadzić w oparciu o komplet zatwierdzonej dokumentacji.

7. Uwagi końcowe.

7.1. Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia robót zaleca się opracowanie projektu organizacji placu budowy. W projekcie tym należy przewidzieć usytuowanie zaplecza socjalnego dla pracowników, miejsca składowe dla poszczególnych rodzajów materiałów, usytuowanie węzła betoniarskiego i składowiska kruszyw.
W projekcie tym powinna też zostać określona organizacja ruchu i wytyczone drogi tymczasowe. Przewidzieć też należy ogrodzenie placu budowy.

7.2. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wg kompletnego wielobranżowego projektu budowlanego

7.3. Dla prawidłowego wytyczenia i stałej kontroli położenia osi konstrukcyjnych budynku i poziomów stropów, należy zapewnić stałą obsługę geodezyjną budowy.

7.4. Stosować materiały posiadające Świadectwo Dopuszczenia Do Stosowania W Budownictwie.

7.5. W przypadku wystąpienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta konstrukcji, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.

7.6. Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych".

7.7. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

7.8. Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

7.9. Zgodnie z D.U. nr 89 poz. 414 dla obiektu budowlanego prowadzić należy Książkę Obiektu Budowlanego, w której odnotowywać należy wykonywane okresowo przeglądy stanu technicznego budynku.

7.10. W trakcie prowadzenia robót budowlanych nie naruszać praw osób trzecich.

7.11. Budowę można rozpocząć po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę.

7.12. Wszystkie istotne odstępstwa od projektu budowlanego wymagają uzyskania zmiany pozwolenia na budowę.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

7.13. Do realizacji obiektu należy opracować projekt budowlany uszczegółowiony, który zawierać będzie szczegóły rozwiązań elementów konstrukcji.

opracował: mgr inż. Z. Wojciechowski

Olsztyn maj 2016

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PRACOWNIA PROJEKTOWA „WOJCIECHOWSKI”
tel. (0-89) 523 71 76, 0 607 677 067,
10-542 Olsztyn ul. Dąbrowszczaków 39

BRANŻA: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TYTUŁ: PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: Rozbudowa i modernizacja Szpitala Ogólnego
w Wysokiem Mazowieckiem
wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR

ADRES: ul. Szpitalna 5
18-200 Wysokie Mazowieckie
dz. nr 1995/7, 1996/3, 1995/3

PROJEKTANT:

mgr inż. Zbigniew Wojciechowski
upr. nr 202/89/OL

Olsztyn maj 2016

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Opis

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu wykonawczego : Rozbudowa i modernizacja Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR.

1. Podstawa opracowania.

1.1. Projekt wykonawczy budynku Rozbudowa i modernizacja Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR.

1.2. Ustawa Prawo Budowlane i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji i dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Roboty zaprojektowane w ramach projektu p. 1.2. polegają na rozbudowie i modernizacji Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem wraz z lądowiskiem dla śmigłowców LPR.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce objętej opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne, budynki, parkingi i drogi dojazdowe.

2.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:
- głębokie wykopy
- projektowane budynki
- istniejące budynki, uzbrojenie podziemne
- istniejące urządzenie terenu

2.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie budowy należy spodziewać się zagrożeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych w rejonie istniejących sieci energetycznych, wod.-kan i gazowych w rejonie prowadzonych robót. W trakcie wykonywania fundamentów należy przewidzieć zabezpieczenie wykopu, skarpy wykopu kształtować ze skosem 1:1,5.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, robót na wysokości, robót murowych , betoniarskich i innych przeprowadzić z pracownikami szkolenie BHP w zakresie zamierzonych prac. Do prac dopuszczać pracowników posiadających odpowiednie badania lekarskie.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przy prowadzeniu robót budowlanych stosować środki zabezpieczające odpowiednie dla rodzaju robót.

opracował mgr inż. Z. Wojciechowski

Olsztyn maj 2016

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com