

OPIS TECHNICZNY

1.0 Temat pracy

Projekt wykonawczy drogowy – budowy budynku łóżkowego z częścią diagnostyczną i poradniami Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku (Pawilon E1), połączonego z budynkiem Oddziału Chorób Zakaźnych i Neuroinfekcji, Chorób Płuc i Gruźlicy I i II (Pawilon E), łącznik do budynku Oddziału Nefrologii i Transplantologii (Pawilon B) i budynku Apteki Szpitalnej i Laboratorium (Pawilon F), budynek techniczny, fundament pod zbiornik tlenu, mury oporowe, towarzysząca infrastruktura, miejsca parkingowe, rozbiórka zbiornika ppoż. i zagospodarowanie terenu przy ul. Żurawiej 14 w Białymstoku.

2.0 Podstawa opracowania, materiały wyjściowe

Umowa o pracę.

Mapa geodezyjna sytuacyjno-wysokościowa terenu inwestycji w skali 1:500 Uchwała Nr XXIX/295/12 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 18.06.2012r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Dojlidy w Białymstoku (w rejonie ulic Wiewiórczej i Niedźwiedziej).

Plan zagospodarowania terenu rozbudowy i przebudowy Budynku Łóżkowego sporządzony przez architekta Jana Kabaca i Bogdana Pszonka.

Badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane przez AQUAPOMP Paweł Rostkowski z października 2015r.

Wizja lokalna terenu.

3.0 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji drogowej jest budowa: dojazdów, miejsc parkingowych dla sam. osobowych, dojazdu do budynku tlenowni, chodników i ukształtowania terenu w granicach określonych na mapie linią przerywaną.

4.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działka inwestycji zlokalizowana jest na terenie wewnętrznym Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego przy ul. Żurawiej w Białymstoku przy istniejącej drodze wewnętrznej o nawierzchni bitumicznej – okalającej budynki szpitalne i odcinka odnogi tej drogi. Droga posiada od strony budynku „E” wydzielony chodnik z płyt betonowych. Działka na której budowany będzie nowy budynek pawilonu łóżkowego obecnie jest terenem wolnym od zabudowy i stanowi fragment dojazdu, chodników, trawnika i terenu otwartego. Działka graniczy z terenami pasa drogowego ul. Borsuczej i Żurawiej. Drzewa występują głównie po obrzeżu działki ze skupiskami drzew w narożach oraz w miejscu przyszłego parkingu dla samochodów osobowych.

Teren utwardzony w bezpośrednim sąsiedztwie budynku K pozostaje bez zmian, natomiast plac manewrowy poniżej podlega rozbiórce i wykonaniu nowej nawierzchni z kostki polbruk.

Na terenie inwestycji występuje dojazd asfaltowy, który podlega częściowemu zachowaniu. Wokół istniejącego budynku występują chodniki z kostki betonowej brukowej, które podlegają częściowej rozbiórce.

Dla wykonania nowego dojazdu na drogę wewnętrzną należy wybudować nowy dojazd poszerzając go do 5.0m .

Na działce Inwestora występuje istniejące uzbrojenie techniczne: kable energetyczne, kanał deszczowy, kanał sanitarny i wodociąg, które podlegają przebudowie oraz zabezpieczeniu.

Podłoże gruntowe stanowią grunty średnio przepuszczalne : nasypy niebudowlane piaszczyste, piaski drobne i średnie, miejscowo pospółki i na spodzie glina piaszczysta. Wierzchnią warstwę stanowią nasypy niebudowlane o grubości od 0.40m do 1.10m posadowione na warstwie piasków drobnych o grubości od 0.70m do 1.0m lub piasków średnich o grubości od 0.40m do 0.60m i na warstwie pospółki o grubości od 0.60m do 1.50m. Poniżej poziomu terenu na głębokości od 2.0m do 3.5m występuje glina piaszczysta.

Projektowane nawierzchnie jezdne występować będą w warstwach nasypu niebudowlanego (ziemno-piaszczystego). Rzędne wysokościowe wahają się w granicach 149.70 do 153.40m n.p.m. – teren lekko nachylony w kierunku północnym. Woda gruntowa występuje na głębokości od -2.10m do -3.50m poniżej poziomu terenu. Przyjęto warunki gruntowe zbliżone do G1.

5.0 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany nowy pawilon łóżkowy E1 i istniejący budynek (Pawilon F) wraz z projektowanym łącznikiem, wymagają nowego zagospodarowania terenu i zapewnienia obsługi kołowej i pieszej oraz miejsc postojowych na własnym terenie. Wjazd na teren łóżkowy szpitala poprowadzono w miejscu istniejącego dojazdu wewnętrznego, przebudowując go i poszerzając do 5.0m jako dwukierunkowego oznaczając go symbolem O₁-O₂-O₃-O₄-O₅-O₆.

Jezdnię projektowanego dojazdu (przedłużenia zjazdu z ul. Żurawiej O₁-O₂) oznaczonej symbolem O₂-O₃-O₄ poprowadzono wzdłuż projektowanej ściany nowego budynku E1, gdzie umieszczono wjazd dla karetek, a miejsca parkingowe dla samochodów osobowych zlokalizowano w wydzielonej południowo-wschodniej części naroża działki i oznaczono symbolami O₃-O₇-O₈. Od strony odnogi dojazdu O₃-O₄-O₅ projektuje się lokalizację drugiego dojazdu O₅-O₆ pod wejście boczne piesze do budynku szpitala z zatoką parkingową na 10 miejsc postojowych. Wejścia do istniejącego budynku szpitala pozostają bez zmian. Zjazdy na drogę dojazdową główną projektuje się o nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej brukowej, szerokości 5.0m na terenie przylegającym do granicy nowego budynku szpitala. Wykonanie nowego dojazdu wymaga częściowej rozbiórki asfaltowej istniejącej drogi manewrowej, nawierzchni betonowej chodnika oraz obniżenia fragmentów krawężnika ulicznego na dojeździe głównym. Projektowana droga manewrowa do obsługi budynku, szpitala i miejsc postojowych posiada szerokość 5.0m. Wymiary stanowisk miejsc postojowych wynoszą 2.30m x 5.0m (2.50m x 5.0m) oraz 3.60 x 5.0m (dla pojazdów osób

niepełnosprawnych) usytuowane prostopadle do krawężników. Droga manewrowa między stanowiskami posiada szerokość 6.0m. Razem na wydzielonym parkingu zaprojektowano: $+17 + 8 + 9 + 21 = 55$ miejsc postojowych dla samochodów osobowych plus 3 miejsca wydzielone i trzy miejsca postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych oraz na zatoce 10 miejsc postojowych. Ogółem zaprojektowano 71 miejsc parkingowych.

Od strony zachodniej zaprojektowano włączenie dojazdu do placu manewrowego istniejącego o nawierzchni asfaltowej połączony z projektowanym i przebudowywanym chodnikiem. Wokół istniejącego budynku szpitala rozebrano fragment chodnika z płyt betonowych na styku z projektowanym oddziałem szpitalnym. Pozostały teren pozostawiono o nawierzchni trawiastej z licznymi drzewami i krzewami okalającymi teren szpitala. Drzewa kolidujące z projektowanymi nawierzchniami drogowymi podlegają wycinie i ponownego nasadzenia. Gospodarka zielenią i drzewostanem ujęte zostały w odrębnym projekcie zieleni. Zaprojektowano skarpy terenowe wokół budynku E1, spośród których dodatkowo 100 m² skarp zabezpieczono geokrata z materiału HDPE wys. 100mm.

6.0 Odwodnienie

Pochylenia poprzeczne dojazdów od 1% do 2% i podłużne od 0.5% do 10% zapewnia spływ wód opadowych do projektowanych kratek ściekowych kanalizacji deszczowej i korytek liniowych ujętych w projekcie branży sanitarnej.

Nachylenie podłużne zjazdów w kierunku jezdni głównej drogi szpitalnej zapewnia odwodnienie zjazdów. Odwodnienie chodników – powierzchniowe na projektowane trawniki. Obrzeża betonowe chodników należy obniżyć do poziomu nawierzchni chodnika. Kierunki spływu wód pokazano na planie sytuacyjnym.

7.0 Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto kategorię ruchu KR1

Jezdnie dojazdów- zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej klasy 2 - koloru szarego o grubości 8cm, (podjazd dla karetek z kostki koloru grafitowego) na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 4cm i na podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółki 0-31,5mm) wzmocnionej kruszywem łamanym (30%), stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 25cm, wg PN-S-06102 ułożonego na warstwie filtracyjnej z piasku średniego o grub. 15cm, zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min.1.0. Grubość nawierzchni ogółem wynosi 52cm. Warstwę podłoża gruntowego (nasypy niebudowlane) należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0. Jezdnie dróg na całej długości obramowano krawężnikiem betonowym 15x30cm wystającym 10cm, ustawionym na ławie betonowej z oporem kl. B-10 o wymiarach 15x30cm + 10x23cm. W miejscach włączeń do istniejącej nawierzchni asfaltowej krawężnik obniżony do poziomu jezdni.

Jezdnie miejsc parkingowych - zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej klasy 2 o grubości 8cm - koloru grafitowego,(pasy

segregacyjne z kostki koloru bordowego szer. 20cm) na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 4cm i podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółki 0-31,5mm) o grubości warstwy 20cm wzmocnionego kruszywem łamanym (30%) stabilizowanego mechanicznie wg PN-S- 06102 i na warstwie filtracyjnej z piasku średniego o grub. 10cm. Warstwę podłoża gruntowego (nasypy niebudowlane) należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. 0.99. Jezdnię zatok postojowych na całej długości obramowano krawężnikiem betonowym 15x30cm wystającym 10cm nad jezdnię, ustawionym na ławie betonowej z oporem kl. B-10 o wymiarach 15x30cm + 10x23cm.

Nawierzchnia posadzki dla karetek - zaprojektowano o nawierzchni z betonu klasy C25/30 (B-30) dylatowanego o grub. 16cm koloru szarego na podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółka 0-31,5mm) stabilizowanej mechanicznie o grubości warstwy 20cm i na podsypce z piasku średniego grub 15cm stabilizowanego mechanicznie. Podłoże gruntowe istniejące zagęszczone do wskaźnika min. 0.97. Obramowanie posadzki murem betonowym budynku przedsionka dla karetek i na styk z posadzką szpitala.

Nawierzchnię chodników - zaprojektowano z kostki betonowej brukowej klasy 2 grub. 6cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4cm i podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółka 0-31,5mm) stabilizowanej mechanicznie o grubości warstwy 12cm. Podłoże gruntowe istniejące zagęszczone do wskaźnika min. 0.97. Obramowanie chodnika obrzeżem betonowym 8x30 cm obniżonym do poziomu nawierzchni i na ławie z piasku.

Uwaga. Podłoże gruntowe pod projektowane nawierzchnie jezdne, oraz warstwy podsypek winne być zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0.

8.0 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i polegać będą na korytowaniu terenu pod projektowaną nawierzchnię dróg manewrowych, zatok postojowych i chodników. Przed wykonaniem korytowania na terenie wokół istniejącego budynku szpitala należy rozebrać nawierzchnie jezdne asfaltowe, z płyt betonowych chodnikowych i z trylinki. Na zjeździe ewakuacyjnym należy rozebrać i przełożyć istniejący fragment dojazdu. W miejscu projektowanego parkingu należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej na grub. 0.25m skąd uzyska się $V = 2104\text{m}^2 \times 0.25\text{m} = 526\text{m}^3$ ziemi do wykorzystania na proj. trawniki. Wyliczenie robót ziemnych dokonano za pomocą przekrojów poprzecznych, skąd uzyskano następujące ilości mas ziemnych.

Wykopy $W = 3565\text{ m}^3$

Nasypy $N = 649\text{ m}^3$

Nadmiar gruntu w ilości 2916 m^3 należy wywieźć na zewnątrz na odległość do 10km w miejsce wskazane przez Inwestora.

9.0 Organizacja ruchu

Utwardzone dojazdy i miejsca postojowe o nawierzchni z kostki betonowej brukowej oznakowano uwzględniając bezpieczeństwo ruchu kołowego na

projektowanych dojazdach. Projektowane parkingi posiadają wydzielone zatoki postojowe i nie wymagają dodatkowego oznakowania, natomiast miejsca postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych oznakowano znakami D-18a z tabliczką T-29. Podjazd karetek pod SOR budynku E1 oznakowano znakami D-3 „droga jednokierunkowa” i B-2 „zakaz wjazdu”. Dodatkowo na terenie pętli nawrotowej zastosowano znak B-2 i C-1 „kierunek objazdu wysepki”. Ewentualne znaki strefy ograniczonej prędkości B-43 lub zakazy zatrzymywania B-36 powinny zostać umieszczone przy bramie wjazdowej na teren szpitala za zgodą zarządu szpitala.

10.0 Wykaz powierzchni

- a. powierzchnia opracowania..... 0,34 ha
- b. nawierzchnia dróg manewrowych z kostki bet. brukowej 3233 m²
- c. nawierzchnia miejsc postojowych z kostki bet. brukowej 830 m²
- d. nawierzchnia chodników z kostki bet. brukowej 726 m²
- e. nawierzchnia posadzki betonowej dla karetek 74 m²

Powierzchnia utwardzona ogółem : 4863 m²

Białystok, 18. 03. 2016r.

Projektował :

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0 Część opisowa

- 1.1 Oświadczenie
- 1.2 Opis techniczny

2.0 Część rysunkowa

- D-01 Plan sytuacyjno wysokościowy w skali 1: 500
- D-02 Profil podłużny dojazdu O₁-O₂-O₃-O₄-O₅-O₆ w skali 1: 500/50
- D-03 Profil podłużny podjazdu O₆-O₇-O₈ w skali 1: 500/50
- D-04 Przekroje konstrukcyjne nawierzchni w skali 1: 20
- D-05 Przekroje normalne w skali 1 : 100
- D-06 Przekroje poprzeczne 1-1 do 19-19 w skali 1: 500/50
- D-07 Przekroje poprzeczne A-A do K-K w skali 1: 500/50
- D-08 Plansza robót ziemnych w skali 1 : 500
- D-09 Plansza rozbiórek w skali 1 : 500

3.0 Część kosztowa – spięta odrębnie