

OPIS TECHNICZNY DROGOWY

1.0 TEMAT PRACY

Projekt wykonawczy drogowy – remont, przebudowa i nadbudowa zabytkowego budynku ze zmianą sposobu użytkowania na żłobek miejski z instalacjami wraz z zagospodarowaniem terenu, w tym budową oświetlenia, śmietnika, małej architektury, ogrodzenia utwardzeń ciągów komunikacyjnych oraz remontu zabytkowego ogrodzenia i rozbiórką kolidujących istniejących elementów zagospodarowania przy ul. Tadeusza Kościuszki 6 w Suwałkach na działkach o nr ewid. geod. gr. 10960/10, 10960/26 i 11372 obręb 0004.

2.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa o prace projektowe.

3.0 MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

- a/ Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego ograniczony ulicami: Tadeusza Kościuszki, Wigierską, T. Noniewicza oraz rzeką Czarną Hańczą w Suwałkach – Uchwała Nr XXXVI/451/2017 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 25 września 2017r.
- b/ Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1: 500
- c/ dane geologiczne badań gruntowo-wodnych podłoża
- d/ wizja lokalna terenu

4.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby żłobka przy ul. Tadeusza Kościuszki 6 w Suwałkach na działkach o nr ewid. geod. gr. 10960/10 i 10960/26, wraz z zagospodarowaniem terenu, budową zjazdu i niezbędną infrastrukturą techniczną.

5.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren projektowanej inwestycji położony jest w centralnej części miasta Suwałki przy ulicy Tadeusza Kościuszki będącej główną ulicą zabytkowej części miasta. Obecnie działka przyszełego żłobka jest zagospodarowana przez tereny zielone z dziedzińcem utwardzonym w postaci fragmentów chodnika z płytek betonowych, które podlegają rozbiórce i odwiezieniu na zewnątrz. Działka inwestycji od strony zachodniej przylega bezpośrednio do ulicy Tadeusza Kościuszki poprzez mur ogrodzenia, w którym zlokalizowane są dwie furtki i brama ze zjazdem na ulicę do obsługi komunikacyjnej budynku. Stary zjazd w pasie drogowym przebudowany został na nowy z dojściem pieszym z kostki betonowej polbruk. Istniejące po stronie północnej i wschodniej schody terenowe przy budynku podlegają rozbiórce. Istniejąca fontanna z oczkiem wodnym oraz fundamenty ziemianek podlegają rozbiórce.

W miejscu wschodniego ogrodzenia dokonano lokalizacji i budowy nowego zjazdu do żłobka z pasa drogowego parkingu miejskiego będącego w trakcie realizacji wg odrębnego projektu drogowego.

Wysokościowo teren do inwestycji w miejscu rozbudowy żłobka posiada rzędne 165.50m npm. – 167.30m npm. co daje różnicę wysokości 1.80m. Niweleta dojazdu o nawierzchni ziemnej nachylona jest w kierunku zachodnim o spadku podłużnym 0,2% oraz spadku poprzecznym 1%- 2%. Teren podwórza posiada uzbrojenie związane z funkcjonowaniem budynku: kabel i słup energetyczny, wodociąg, kanał sanitarny i ciepłociąg.

Według badań warunków gruntowo-wodnych sąsiedniego parkingu podłoże gruntowe zbudowane jest z utworów czwartorzędowych. Wierzchnią warstwę stanowi humus o grub. od 0.30m do 0.50m i miejscowo nasypy niebudowlane posadowione na piaskach średnich i żwirach (do głębokości -5.0m). Projektowana nawierzchnia drogowa przebiegać będzie w obrębie istniejących piasków średnich (po usunięciu warstwy humusu i nasypu).

Woda gruntowa ustabilizowana występuje na głębokości -4,0m do -4,80m p.p.t.

6.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Od drogi publicznej (ul. T. Kościuszki) zaprojektowano dostęp do żłobka przez bramę istniejącą i zjazdem publicznym w pasie drogowym ulicy Tadeusza Kościuszki O₁-O₂ o szerokości 3.0m, który będzie zjazdem ewakuacyjnym, natomiast żłobek obsługiwać będzie pod względem komunikacyjnym nowy zjazd z terenu zagospodarowania działki sąsiedniej -rozbudowy parkingu miejskiego od strony wschodniej. Długość zjazdu O₁-O₂ w pasie drogowym wynosi L= 9.20m, natomiast droga manewrowa O₂-O₃-O₄-O₅ na terenie żłobka składa się z dwóch dojazdów: jeden o szerokości 3.50m i długości L=33.20m oraz drugi o szerokości 5.0m z poszerzeniem o 4m i z jednostronnym chodnikiem szer. 2.0m o długości L=36.20m z fragmentem projektowanego zjazdu O₅-O₆ na parking (na sąsiedniej działce) o długości 7.0m i bramą o szerokości 5.0m i promieniem skrzywienia R= 5.0m. Po obu stronach dojazdów zaprojektowano krawężnik 15x30cm wystający kierujący spływ wód do dwóch kraterów ściekowych.

Na terenie żłobka zaprojektowano przedłużenie dojazdu tworząc nowy dziedziniec jako droga manewrowa o szerokości 3.70m i spadku 2,3% na placu o długości 17.50m i o szerokości 13.60m z płaszczyzną okrągłego klombu. Na odcinku O₄-O₅ zaprojektowano poszerzenie dojazdu do szerokości 9m i zlokalizowano obudowę śmietnika i stację trafo.

Ruch pieszy wokół istniejącego budynku żłobka odbywa się istniejącym chodnikiem ulicznym w pasie drogowym, natomiast przebudowie chodników podlega teren dziedzińca wokół budynku rozbudowy. Zachowuje się istniejące wejścia od drogi publicznej wraz z furkami na śladzie dawnego wjazdu na teren działki. Nowy chodnik posiadać będzie szerokość od 1.20m do 2.0m po uprzednim rozebraniu starych nawierzchni z płyt betonowych, zakończony stopniami schodów terenowych w sąsiedztwie wejść do budynku. Za frontonem budynku od strony podwórza zaprojektowano dwa place zabaw w kształcie okręgów o wymiarach 16.75m x 13.60m i 16.25m x 13.25m o nawierzchni poliuretanowej. Wyposażenie placów zabaw ujęte są w projekcie małej architektury. W miejscu zlikwidowanej fontanny zaprojektowano trawnik.

7.0 ODWODNIENIE

Wody opadowe z projektowanej nawierzchni drogi manewrowej, dziedzińca i chodników projektuje się odprowadzić grawitacyjnie do dwóch projektowanych kratak ściekowych kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z części dziedzińca i chodników o przekroju jednostronnym spływają poprzecznie na tereny zielone (trawniki) przez obniżony krawężnik na placu i chodnikach. Odbiór wód opadowych ujęto w opracowaniu branży sanitarnej.

8.0 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni przyjęto dla kategorii ruchu KR1, Kategoria nośności podłoża: G2 humusu i nasypu niekontrolowanego jako gruntu niebudowlanego (warunki wodne dobre), (po zdjęciu humusu -grunt niewysadzinowy: pospółki i żwiry).
Warunek mrozoochronności: grubość zastępcza wynosi $H=0,40h_z=0,4 \times 1,4m=0,56m$.

Jezdnia drogi manewrowej: zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej koloru szarego o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grub. 4cm i na podbudowie z mieszanki niezwiązanej $C_{50/30}$, o grubości warstwy 30cm, zagęszczonej mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $I_s= 1.0$, na warstwie odsączającej z piasku średniego o grubości 14cm zagęszczonej mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $I_s= 1.0$. Podłoże gruntowe zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $I_s= 1.0$. Nawierzchnię jezdni od strony chodnika i trawników obramowano krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30cm, a na styku z dziedzińcem krawężnikiem najazdowym obniżonym 15x22cm na ławie betonowej z oporem C8/10 (B-10).

Place zabaw - zaprojektowano z tworzywa syntetycznego -wylewany poliuretan z kolorowego granulatu gumowego EPDM o grub. 10mm na warstwie stabilizującej z granulatu gumowego grub. 3cm zgodna z systemem, na warstwie klinującej z kruszywa łamanego kamiennego grub. 5cm frakcja 0/6mm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0, na podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63mm o grub. 15cm zagęszczonej do wsk. zag. min. 1.0. Całość nawierzchni posadowiono na warstwie filtracyjnej z piasku grubego o grubości 15cm zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia min. 1.0. i na geowłókninie separacyjno-wzmacniającej o wytrzymałości min. 9kN/m i wydłużeniu przy max. sile rozciągającej 50%. Obramowanie nawierzchni placów zabaw obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm z nakładką gumową na ławie betonowej C8/10 z oporem.

Chodniki i plac (dziedziniec) zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4cm i na podbudowie z kruszywa naturalnego pospółki (0-31,5mm) o grubości warstwy 15cm, zagęszczonej mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $I_s= 1.0$, na istniejącym gruncie podłoża zagęszczonym także do wskaźnika zagęszczenia $I_s= 1.0$. Obramowanie chodników obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie z piasku.

Opaska wokół budynku zaprojektowano o nawierzchni z jednego rzędu płytek betonowych 35cm x 35cm o grubości 5cm na podsypce piaskowej grub. 5cm, obramowane obrzeżem betonowym 6x20cm.

Schody terenowe ujęte zostały w projekcie małej architektury.

9.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne, wymagania i badania ” oraz zgodnie z przepisami BHP. Roboty ziemne polegać będą na korytowaniu terenu pod projektowaną nawierzchnię drogi manewrowej, placów zabaw i chodników.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable energetyczne i telekomunikacyjne) roboty ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem układając przepusty kablowe.

Obliczeń mas ziemnych dokonano za pomocą przekrojów poprzecznych oraz częściowo analitycznie uwzględniając głębokość korytowania terenu pod nawierzchnię. Ilości robót mas ziemnych przedstawia się następująco:

$$\text{Wykopy } W = 376 \text{ m}^3$$

$$\text{Nasypy } N = 113 \text{ m}^3$$

Nadmiar wykopów 263 m^3 należy odwieźć na zewnątrz do 10km.

Po wykonaniu robót ziemnych należy dokonać badań modułu wtórnego odkształcenia podłoża, który winien odpowiadać wartości $E=80\text{MPa}$ dla klasy obciążeń KR 1-2.

10.0 ROZWIĄZANIE UKŁADÓW SIECIOWYCH

Brak jest układów sieciowych kolidujących z projektowanym utwardzonym terenem. Istniejący wodociąg i kanalizacja sanitarna pozostaje bez zmian a wystające studzienki wymagają regulacji wg projektów branżowych.

Projektowane kable energetyczne zasilające i kabel elektryczny oświetleniowy jest zabezpieczony zgodnie z projektem branży elektrycznej.

11.0 ORGANIZACJA RUCHU

Projektuje się oznakowanie obu wjazdów przy bramach znakami D-46 „Droga wewnętrzna” z odwołaniem na odwrocie znakiem D-47, oraz dodatkowo ograniczenie prędkości do 10km/godz. znakiem B-33 na obu bramach.

12.0 WYKAZ POWIERZCHNI

Wykaz powierzchni utwardzonych przedstawia się następująco:

a/ droga manewrowa z kostki betonowej brukowej	- 388 m ²
b/ zjazd z kostki betonowej na sąsiednim placu manewrowym	- 25 m ²
c/ chodnik z kostki betonowej brukowej	- 432 m ²
d/ place zabaw o nawierzchni poliuretanowej	- 324 m ²
e/ opaska z płytek betonowych 35x35x5cm	- 21 m ²
f/ trawniki	-1957 m ²

Razem nawierzchnie utwardzone : - 1190 m²

Białystok, dnia. 28.01.2019r

Projektował: