

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	2
4. INFORMACJE OGÓLNE I STAN ISTNIEJĄCY	2
5. STAN PROJEKTOWANY	3
6. OŚWIETLENIE.....	6
7. UWAGI KOŃCOWE	6
8. WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH PUNKTÓW TYCZENIA.....	6

SPIS RYSUNKÓW

Plan sytuacyjny	rys. nr 1
Szkic tyczenia	rys. nr 2.1÷2.2
Przekroje normalne	rys. nr 3
Przekroje podłużne	rys. nr 4.1÷4.5
Przekroje konstrukcyjne	rys. nr 5
Rozwiązanie wysokościowe	rys. nr 6

Opis do projektu budowlanego
budowy dróg wewnętrznych na terenie komunalnego osiedla mieszkaniowego Olechów Południe w Łodzi
(przedsięwzięcie nr 2)

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Pracownią Architektury FORMART a Wydziałem Budynków i Lokali Urzędu Miasta Łodzi .

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany komunalnego osiedla mieszkaniowego składającego się z 11 budynków IV – kondygnacyjnych. Osiedle zlokalizowane jest po wschodniej stronie ulicy Księcia Janusza Mazowieckiego i obejmuje pas terenu szerokości 120m. Niniejsze opracowanie dotyczy części drogowej w zakresie wykonania 5 dróg wewnętrznych i chodników przy drogach oraz jako ciągi komunikacyjne wewnątrz osiedla.

Równolegle z projektem drogowym opracowano odrębne projekty branżowe (odwodnienia, oświetlenia oraz dla innej infrastruktury technicznej dla obsługi osiedla). Niniejsza część projektu obejmuje swoim zakresem nawierzchnie komunikacyjne utwardzone. Ukształtowanie terenów zielonych nie jest przedmiotem opracowania branży drogowej.

3. Materiały wyjściowe

- 3.1. Umowa z Wydziałem Budynków i Lokali Urzędu Miasta Łodzi.
- 3.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- 3.3. Badania dotyczące ustalenia warunków geotechnicznych wykonane przez Zakład Usług Geologicznych „Geotechnika” .
- 3.4. Decyzja o warunkach zabudowy nr UAI.347/07 z dnia 29.06.2007 r.
- 3.5. Plan zagospodarowania Osiedla (zawierający rozmieszczenie budynków ulic i chodników) wykonany przez firmę FORMART
- 3.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

4. Informacje ogólne i stan istniejący

Projektowane osiedle stanowiące zadanie nr 2 zlokalizowane jest pomiędzy istniejącymi ulicami: Księcia Opolczyka, Księcia Janusza Mazowieckiego i Elżbiety Łokietkówny. Granicę opracowania od strony wschodniej stanowi las. Obecnie (jako zadanie nr 1) realizowane jest analogiczne osiedle po stronie zachodniej ul. Mazowieckiego. Teren przyszłego osiedla charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem wysokościowym szczególnie w rejonie ulicy Elżbiety Łokietkówny (na długości 90 m teren wznosi się o 4m). Obecnie teren zarośnięty jest młodym lasem mieszanym (samosiejki).

Obecne uzbrojenie

Wzdłuż ulicy Mazowieckiego w pasie zieleni zlokalizowany jest wodociąg. Pod projektowanymi miejscami parkingowymi drogi nr 1 przebiega kanał sanitarny i deszczowy. Pozostała infrastruktura techniczna jest w fazie projektowania na potrzeby osiedla.

PROJEKT KOMUNALNEGO OSIEDLA MIESZKANIOWEGO OLECHÓW POŁUDNIE W ŁODZI-
PRZEDSIĘWZIĘCIE NR 2, BRANŻA DROGOWA

5. Stan projektowany

Na terenie osiedla zaprojektowano 5 dróg wewnętrznych klasy D, zakończonych placami do zawracania w kształcie koła o promieniu 10m. Drogi te włączone są za pomocą skrzyżowań w istniejącą ulicę Księcia Janusza Mazowieckiego. Zgodnie z zamówieniem Zleceniodawcy wzdłuż dróg wewnętrznych po obu stronach zaprojektowano miejsca parkingowe które mają obsłużyć 50% mieszkańców.

Projektowane drogi posiadają następujący przekrój:

- szerokość jezdni 6m (o jednostronnym pochyleniu 2%)
- miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0 m (w każdym ciągu parkingów przyjęto po 2-3 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach: 3,60x5,0 m)
- obustronne chodniki szerokości 2 m
- trawniki

5.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Przebieg sytuacyjny projektowanych dróg przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym - rys. nr 1 oraz szkicu trasowania - rys. nr 2.1÷2.2.

Przyjęte podstawowe parametry techniczne przekrojów poprzecznych dróg pokazano na przekrojach normalnych – rys. nr 3

Szczegółowy przebieg ulic i chodników wyznaczono poprzez określenie współrzędnych X, Y osi, krawędzi i punktów charakterystycznych.

Droga nr 1 i droga nr 5 włączone są do istniejącej ulicy Księcia Janusza Mazowieckiego poprzez pełne skrzyżowanie czterowlotowe, drogi nr: 2, 3, 4 poprzez skrzyżowania typu T.

Ze względu na funkcję ulicy Księcia Janusza Mazowieckiego przyjęto, że będzie ona stanowić na skrzyżowaniu drogę nadrzędną, a drogi wewnętrzne zostaną włączone jako podporządkowane.

Na skrzyżowaniach pełnych zaprojektowano przejścia dla pieszych przez ulicę Mazowieckiego.

Oprócz chodników położonych po obu stronach ulic zaprojektowano ciągi piesze w nawiązaniu do zagospodarowania terenu przyległego (place zabaw między blokami oraz las po stronie wschodniej). Szerokości tych chodników wynoszą 1,5 m ÷ 2,0 m. Dla pokonania różnicy wysokości na chodnikach od ulicy Elżbiety Łokietkówny do budynku nr 10 zastosowano schody terenowe o wymiarach 1,0x0,14 wykonane z kostki brukowej tak jak nawierzchnia chodnika. Konstrukcja schodów i pochylni do budynków, zagospodarowanie placów zabaw oraz zieleni są częścią odrębnego opracowania branżowego. Do budynku nr 2, z uwagi na różnicę wysokości pomiędzy posadzką parteru a terenem większą od 0,5 m, zastosowano dwie pochylnie ze spocznikiem szer. 1,5 m oraz odcinek chodnika o spadku 6%, który musi być wyposażony w balustradę.

Na zakończeniu każdej pochylni i schodów wyjściowych z budynków należy stosować spoczniki o szerokości min. 1,5 m i spadku podłużnym maks. 2%.

Uwaga: Dla czytelności rysunku wartości łuków wyokrąglających chodniki o promieniu R=1,0 m nie zostały opisane na rysunku.

5.2. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych dróg wewnętrznych dowiązано do ulic: Księcia Opolczyka, Księcia Janusza Mazowieckiego, Elżbiety Łokietkówny oraz istniejącego terenu (od strony wschodniej). Ponadto w

PROJEKT KOMUNALNEGO OSIEDLA MIESZKANIOWEGO OLECHÓW POŁUDNIE W ŁODZI-
PRZEDSIĘWZIĘCIE NR 2, BRANŻA DROGOWA

projektowaniu niwelety uwzględniono wymóg minimalnych pochyłeń podłużnych dla prawidłowego odwodnienia. Projektowane rozwiązanie wysokościowe ulic oraz skrzyżowań przedstawiają opracowania:

- profile podłużne poszczególnych dróg rys. nr 4.1 ÷ 4.5
- plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 6

Na przejściach dla pieszych należy obniżyć krawężniki do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni i wykonać pochylnię o spadku do 6% dla osób niepełnosprawnych.

Spadek poprzeczny chodników przy budynkach należy kształtować od budynku

Na połączeniu konstrukcji jezdni z konstrukcją pasów postojowych zastosowano krawężnik zatopiony wysokości 2 cm. Obrzeża przy niższej krawędzi chodnika należy wykonać na wysokości równej z chodnikiem aby umożliwić spływ wody.

Wszystkie nawierzchnie utwardzone należy wykonać w sposób gwarantujący sprawne odwodnienie.

5.3. Odwodnienie dróg wewnętrznych

Odwodnienie projektowanych dróg przewiduje się do wpustów deszczowych, które podłączone zostaną do projektowanej w ramach oddzielnego opracowania kanalizacji deszczowej

W niniejszym projekcie zaprojektowano rozmieszczenie wpustów deszczowych określając ich lokalizację współrzędnymi X, Y oraz rzędne wysokościowe kraterów wpustów. Dane podano w załączonej tabeli i na rysunku planu sytuacyjnego. Jako punkt lokalizacji wpustu podano współrzędne środka krawędzi kratki przy krawężniku jezdni. Wpusty zlokalizowano w „mokrych” ściekach jezdni dla przejęcia wód z pasa drogowego ukształtowanego według projektowanej niwelety.

Odwodnienie chodników, które nie są zlokalizowane bezpośrednio przy pasie dróg odbywa się powierzchniowo na przyległe trawniki. Teren pomiędzy budynkami a chodnikami należy kształtować ze spadkami od budynku i od chodnika (profilując muldy) tak aby wody powierzchniowe z chodników znalazły odprowadzenie na przyległy teren. Szczegółowe ukształtowanie terenów zielonych znajduje się w odrębnym opracowaniu.

5.4. Konstrukcje nawierzchni

5.4.1 Warunki gruntowo – wodne

Na obszarze przyszłego osiedla wykonano łącznie 45 wierceń geotechnicznych o głębokości 5,0m. W północnej części działki (rejon drogi nr 1) stwierdzono gliny morenowe w pozostałej części gliny występują tylko lokalnie pod warstwą piasków średnich. Ciągły poziom wody gruntowej stwierdzono jedynie w rejonie drogi nr 5 na głębokości 2,2÷3,7 m poniżej pierwotnej powierzchni terenu.

W oparciu o przeprowadzone badania wydzielono następującą grupę nośności podłoża:

- dla drogi nr 1 – G3
- dla dróg nr 2÷5 – G1

Z uwagi na to że odwierty były wykonywane na potrzeby posadowienia budynków (nie dokładnie pod projektowanymi drogami) nie można stwierdzić grubości nasypów niebudowlanych oraz ich ewentualnej możliwości wykorzystania jako podłoże budowlane. Zaleca się po wykorytowaniu podłoża sprawdzenie stanu i składu podłoża..

5.4.2 Kategoria obciążenia ruchem

Zgodnie z informacjami o planowanym ruchu obciążenie dróg wewnętrznych przyjęto jako KR2.

5.4.3 Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o załącznik nr 5 „Rozporządzenia M.T. i G.M. z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla ruchu kategorii KR2 oraz „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” – wyd. G.D.D.P., Warszawa 2001 r.

Dla podłoża G1 (drogi nr 2, 3, 4, 5) projektuje się nawierzchnię o konstrukcji:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8.
- 7 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego 0/25
- 20 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – wzmocnienie podłoża poprzez stabilizację kruszywa cementem $R_m = 2.5$ MPa (z wytwórni)

Dla podłoża G3 (droga nr1) projektuje się nawierzchnię o konstrukcji:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8.
- 7 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego 0/25
- 20 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 25 cm – wzmocnienie podłoża poprzez stabilizację kruszywa cementem $R_m = 2.5$ MPa (z wytwórni)

Konstrukcja ta spełnia wymóg mrozoodporności.

Konstrukcja nawierzchni pasów postojowych:

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej
- 3 cm – warstwa podsypki cementowo-piaskowej
- 15 cm - warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – wzmocnienie podłoża poprzez stabilizację kruszywa cementem $R_m = 2.5$ MPa (na drodze nr 1 - 25 cm)

Konstrukcja nawierzchni na chodnikach:

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 10 cm - warstwa z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m = 2.5$ MPa

Pod wyznaczonymi miejscami dla kontenerów do segregacji odpadów zlokalizowanych na chodnikach należy dodatkowo wzmocnić konstrukcję chodnika stosując warstwę podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm (obszary wzmocnienia pod chodnikiem są zaznaczone na planie sytuacyjnym).

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym konstrukcja chodnika nie jest dostosowana do parkowania pojazdów samochodowych. W przypadku dopuszczenia przez Inwestora parkowania na chodnikach należy konstrukcję chodnika wzmocnić analogicznie jak pod kontenery do segregacji odpadów.

Uwagi:

- wobec braku dokładnych danych dotyczących jakości podłoża gruntowego, w trakcie korytowania należy na bieżąco kontrolować stan i skład podłoża dla określenia możliwości jego wykorzystania jako podłoża

PROJEKT KOMUNALNEGO OSIEDLA MIESZKANIOWEGO OLECHÓW POŁUDNIE W ŁODZI-
PRZEDSIĘWZIĘCIE NR 2, BRANŻA DROGOWA

budowlanego pod nawierzchnie drogowe; badania powinno być wykonywane przez specjalistyczne laboratorium drogowe i doświadczonego geotechnika.

- na odcinkach, gdzie stwierdzi się zaleganie gruntów nienośnych należy podjąć decyzję o wymianie gruntu lub dodatkowym wzmocnieniu podłoża
- w przypadku stwierdzenia, że grunty istniejące mają normatywną nośność i spełniają wymagania warunków mrozoodporności można zrezygnować z zaprojektowanej warstwy wzmocnienia podłoża (stabilizacja cementowa)

Bieżące decyzje podejmie inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu technologii i zakresu robót dodatkowych z inwestorem. Dokładne rozpoznanie podłoża w czasie budowy może wpłynąć na zakres robót budowlanych i wymaga skorygowania przedmiaru robót.

6. Oświetlenie

Dla dróg wewnętrznych oraz terenu osiedla projektuje się nowe oświetlenie. Projekt oświetlenia stanowi odrębne opracowanie branżowe.

7. Uwagi końcowe

Realizacja projektowanej trasy drogowej wymaga uprzedniego:

- usunięcia warstwy ziemi roślinnej.
- wykonania robót kolizyjnych i towarzyszących
- budowy kanału deszczowego, budowy wpustów deszczowych dla odwodnienia dróg wewnętrznych według lokalizacji określonej niniejszym projektem i rozwiązań technicznych według projektu budowlano – wykonawczego projektu kanalizacji.

Roboty związane z realizacją projektowanych dróg na odcinkach zlokalizowanych w rejonie istniejącego uzbrojenia winny być wykonane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznych linii energetycznych należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia.

W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

Całość robót ziemnych i drogowych należy przeprowadzić z uwzględnieniem wymagań zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Marek Kacprzak

upr. proj. nr 302/94/WŁ