

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Opis stanu istniejącego
 - 3.1. Dane ogólne
 - 3.2. Komunikacja
 - 3.3. Uzbrojenie terenu
 - 3.4. Geologia
4. Opis rozwiązań projektowych
 - 4.1. Geometria dróg
 - 4.2. Niweleta dróg
 - 4.3. Konstrukcja nawierzchni
 - 4.4. Kolorystyka nawierzchni
 - 4.5. Krawężniki i obrzeża
 - 4.6. Odwodnienie nawierzchni
 - 4.7. Roboty ziemne
 - 4.8. Organizacja ruchu

Kserokopie dokumentów i uzgodnień.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala	1 : 500	
Rys. nr 2.	Profil podłużny ulicy	skala	1 : 50/500	
Rys. nr 3.	Przekrój konstrukcyjny	skala	1 : 25	
Rys. nr 4.	Przekrój normalny	skala	1 : 100	
Rys. nr 5.	Typowy zjazd indywidualny	skala	1 : 50	
Rys. nr 6.	Plan sytuacyjny odwodnienia	skala	1 : 500	
Rys. nr 7.	Studzienka ściekowa	skala	1 : 25	(rys. nr T-1)
Rys. nr 8.	Studnia chłonna	skala	1 : 25	(rys. nr K-1)

OPIS TECHNICZNY

Projekt budowlany drogowy dla inwestycji celu publicznego „Uzbrojenie terenów budownictwa jednorodzinnego na osiedlu Głębokie w Szczecinie”.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa nr BPIK - 18 - 97 zawarta w dniu 05.12.1996r pomiędzy Gminą Miasto Szczecin a Biurem Projektów Infrastruktury Komunalnej BPIK w Szczecinie.

2. Materiały wyjściowe.

- Decyzja nr IV/313/95 z dnia 19.07.1995r o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- uzgodnienia inwestorskie i branżowe
- wtórnik mapy geodezyjnej w skali 1 : 500
- inwentaryzacja zieleni
- techniczne badania podłoża gruntowego
- inwentaryzacja w terenie do celów projektowych
- obowiązujące przepisy i normy projektowe

3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

3.1. Dane ogólne.

Teren objęty opracowaniem położony jest w północno-zachodniej części Szczecina, pomiędzy jeziorem Głębokie a ulicą Zegadłowicza. Rzeźba terenu jest urozmaicona ze spadkiem w kierunku jeziora. Rzędne wysokościowe terenu zawierają się w granicach : rzędna najwyższa wynosi 32,5 m npm, a rzędna najniższa 20,5 m npm. Występująca zabudowa jest w przeważającej części zabudową mieszkaniową jednorodziną. Istniejąca zieleń wysoka zostaje w maksymalnym stopniu zaadaptowana w rozwiązaniach projektowych.

3.2. Komunikacja.

Podstawowym układem komunikacyjnym na osiedlu Głębokie są ulice Majowa, Pogodna i Jaworowa klasy „L” o prędkości projektowej $V_p = 40$ km/godz.

Pozostałe ulice są klasy „D” o prędkości projektowej $V_p = 30$ km/godz.

3.3. Uzbrojenie terenu.

W pasach drogowych ulic na terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia terenu :

- sieć kanalizacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć oświetlenia ulic
- sieć elektroenergetyczna 0,4 kV
- sieć elektroenergetyczna 15 kV
- sieć telekomunikacyjna
- sieć gazowa

3.4. Geologia.

Na podstawie technicznych badań podłoża gruntowego stwierdzono, że pod warstwą rodzimego i nasypowego gruntu piaszczysto-humusowego o miąższości 0,3 ÷ 1,5 m występują utwory plejstocenijskie reprezentowane przez piaski drobne i pylaste. Lokalnie wśród nich występują przewarstwienia pyłów piaszczystych. Utworów tych do głębokości 9,0 m ppt nie przewiercono. Woda gruntowa występowała sporadycznie na głębokości poniżej 3,0 m ppt.

4. Opis rozwiązań projektowych.

Rozwiązania projektowe opracowano w oparciu o przepisy zawarte w „Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 7 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999).

4.1. Geometria dróg.

Drogę wspomagającą klasy „D” zaprojektowano z jezdnią szerokości 5,00 m i z chodnikiem szerokości 2,00 m usytuowanym po zachodniej stronie ulicy.

Na trasie ulicy zaprojektowano łuki kołowe poziome o promieniach: $R = 150,00$ m.

4.2. Niweleta dróg.

Niwelety dróg (profile podłużne) zaprojektowano uwzględniając istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu, a także mając na uwadze zminimalizowanie w jak największym stopniu ilości robót ziemnych. Minimalne pochylenie niwelety wynosi $i = 0,80$ %, a maksymalne pochylenie wynosi $i = 2,30$ %.

Na załamaniach niwelety zaprojektowano łuki pionowe wypukłe o promieniach $R = 1000,00$ m. W miejscach gdzie różnica pochyłeń niwelety była $\leq 0,01$ nie zaprojektowano łuków pionowych.

4.3. Konstrukcja nawierzchni.

4.3.1. Nawierzchnię jezdni drogi wspomagającej zaprojektowano o następujących warstwach konstrukcyjnych :

- warstwa ścieralna grubości 8 cm z kostki betonowej
 - podsypka cementowo - piaskowa (1:4) grubości 3 cm
 - podbudowa zasadnicza grubości 15 cm z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie (zgodnie z PN-S-06102)
 - warstwa odcinająca grubości 10 cm z piasku o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 1,00$
- Łączna grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni wynosi 36 cm.

4.3.2. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano o następujących warstwach konstrukcyjnych :

- warstwa ścieralna grubości 8 cm z kostki betonowej
- podsypka cementowo -piaskowa (1 : 4) grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 15 cm z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie (zgodnie z PN-S-06102)
- warstwa od grubości 10 cm z piasku o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 1,00$

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni parkingów i zjazdów wynosi 36 cm.

4.3.3. Nawierzchnię chodników zaprojektowano o następujących warstwach konstrukcyjnych :

- warstwa ścieralna grubości 7 cm z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm
- podsypka cementowo -piaskowa (1 : 4) grubości 5 cm
- warstwa odcinająca grubości 10 cm z piasku o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 1,00$

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni ścieżki rowerowej, ciągów pieszych i chodników wynosi 22 cm.

Uwaga : na jezdni kostkę betonową układać rzędami prostopadłymi do osi jezdni na szerokości pasów ruchu, natomiast w osi jezdni należy ułożyć dwa rzędy kostki betonowej równoległe do osi jezdni.

4.4. Kolorystyka nawierzchni.

W celu zróżnicowania kolorystycznego poszczególnych rodzajów nawierzchni w zależności od ich przeznaczenia, proponuje się zastosowanie następujących rodzajów materiałów i kolorów nawierzchni :

- | | |
|--------------------------|--|
| • nawierzchnia jezdni | kostka betonowa koloru szarego |
| • nawierzchnia zjazdów | kostka betonowa koloru czarnego (antracyt) |
| • nawierzchnia chodników | płyty betonowe koloru jasno szarego |

4.5. Krawężniki i obrzeża.

Nawierzchnię jezdni ograniczają krawężniki betonowe 15 x 30 x 100 cm typu ulicznego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Krawężniki są ułożone na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu cementowego B 15. Krawężniki powinny być wyniesione ponad poziom jezdni o 10 cm. W miejscach przejść dla pieszych krawężniki należy obniżyć do 2 cm, a na wjazdach do 3 cm.

Nawierzchnie chodników ograniczają obrzeża betonowe 6 x 20 x 75 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Poziom terenów zieleni przy krawężnikach i obrzeżach powinien być niższy o 5 cm, co w znacznym stopniu ograniczy ich zarastanie i jednocześnie poprawi warunki odprowadzenia powierzchniowych wód opadowych z powierzchni utwardzonych.

4.6. Odwodnienie nawierzchni.

W celu odprowadzenia powierzchniowych wód opadowych należy wykonać spadki poprzeczne nawierzchni $i = 2,0 \%$ w kierunku ścieków wody. Pochylenia podłużne ścieków nie powinny być mniejsze niż $0,5 \%$. Kierunki spadków poprzecznych nawierzchni jak też i pochylenia podłużne ścieków należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym.

Powierzchniowe wody opadowe odprowadzane będą do gruntu za pomocą studni chłonnych, poprzez wpusty uliczne i studzienki ściekowe.

Studnie chłonne należy wykonać z kręgów żelbetowych o średnicy 1400 mm (BN-86/8971-08). Studnie należy przykryć płytą pokrywową żelbetową PP-164/60 (KB1-38.4.3/1/81), na której należy zamontować właz żeliwny drogowy typu ciężkiego D-40 (wytrzymałość 40 ton).

Konstrukcję studni chłonnej z warstwami filtracyjnymi pokazano na rysunku nr 8 (rys. K-1).

Studzienki ściekowe zaprojektowano jako typowe studzienki ściekowe z pojedynczym wpustem i osadnikiem wg KB4-3.3.1.10/1/83. Rysunek technologiczny studzienki ściekowej pokazano na rysunku nr 7 (rys. T-1).

Przykanaliki łączące studzienki ściekowe ze studnią chłonną należy wykonać z rur kielichowych PCV klasy S Wavin o średnicy 200x5,9 mm.

W ulicy Zegadłowicza-wspomagającej przewidziano 2 szt. studzienek ściekowych, 2 szt. studni chłonnych i 10,0 m przykanalików.

Lokalizację studni chłonnych, studzienek ściekowych i przykanalików przedstawiono na planie sytuacyjnym (rysunek nr 6).

4.7. Roboty ziemne.

Wykopy w miejscach przebiegu uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Odkryte uzbrojenie podziemne należy w widoczny sposób oznaczyć i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia podziemnego natychmiast powiadomić jej właściciela i w prowizoryczny sposób zabezpieczyć awarię. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie dna koryta ziemnego, gdzie wskaźnik zagęszczenia „Is” powinien wynosić 1,00.

4.8. Organizacja ruchu.

Rozwiązania projektowe opracowano w oparciu o przepisy zawarte w „Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 7 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999). Zasady oznakowania regulują przepisy zawarte w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dziennik Ustaw Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.) oraz w „Kodeksie Drogowym” i całość oznakowania powinna być wykonana zgodnie z ich ustaleniami.

4.8. 1. Założenia projektowe.

W zakresie objętym opracowaniem główną trasą jest ulica Jaworowa klasy „L” i w stosunku do niej została podporządkowana droga wspomagająca - Zegadłowicza.

Organizację ruchu przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym (rysunek nr 1)

4. 8.2. Oznakowanie pionowe.

Do oznakowania pionowego należy zastosować znaki drogowe z blachy ocynkowanej z podwójnie giętą krawędzią pokryte folią odblaskową.

Znaki umieścić na słupkach z rur ocynkowanych o średnicy ϕ 60 mm na wysokości nie mniejszej niż 2,20 m ponad poziomem terenu i w odległości 0,50 ÷ 2,00 m od jezdni.

Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy i odległość ta nie może być mniejsza niż 0,50 m.