

FAZA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY
Część II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT:

**Przebudowa drogi gminnej ul. Kwiatowa oraz fragmentu ul.
Osiedlowej w miejscowości Łysiec, gm Starcza**

ADRES OBIEKTU:

Ulica Kwiatowa oraz fragment ulicy Osiedlowej, Łysiec, gm. Starcza, dz.nr
ewid. 324/7, 324/6, 324/11, 326/17, obręb 002 Łysiec

KATEGORIA OBIEKTU: XXV

INWESTOR: Gmina Starcza
ul. Gminna 4
42-261 Starcza

*Zgodnie z art. 34 ust. 3d, p.3 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt opracowany
został z należytą starannością, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi
Normami oraz zasadami wiedzy technicznej*

PROJEKTANT: inż. Ryszard Sidorowicz
upr. nr SLK/0096/PWOK/03

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Projekt architektoniczno budowlany - opis	str. 12
2. Plan sytuacyjny	str. 19
3. Profil podłużny	str. 20
4. Przekroje konstrukcyjne	str. 21
5. Ściek drogowy typu „korytkowego”	str. 22

ZAWARTOŚĆ OPISU TECHNICZNEGO

1. Rozwiązania sytuacyjne	str.13
2. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie	str. 14
3. Rozwiązania konstrukcyjne i roboty ziemne	str. 15
4. Warunki geotechniczne podłoża	str. 17
5. Sposób posadowienia obiektu	str. 18

OPIS TECHNICZNY

1. Rozwiązania sytuacyjne

Przebudowa ulicy Kwiatowej rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Jesionową (bez skrzyżowania). Trasę przebudowywanej drogi wyznaczają punkty od C1 do C11, których współrzędne podano na planie sytuacyjnym (współrzędne w układzie globalnym).

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi ok. 234,0m. Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 4,0m i zastąpienie jej istniejącej nawierzchni gruntowej nawierzchnią z betonu asfaltowego.

Projektowane wydzielenie jezdni na przeważającym odcinku w granicach opracowania zawierać będzie ślad już jezdni istniejącej. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej obramowana będzie zatopionym na 0 krawężnikiem drogowym 15 x 30cm oraz krawężnikiem 15x22cm w świetle 2cm.

W ciągu jezdni asfaltowej za krawężnikiem wykonane zostanie pobocze szer. 0,75 m (szerokość liczona wraz z krawężnikiem) wzmocnione kruszywem łamanym 0/31,5 mm lub ułożony ściek z prefabrykowanych elementów betonowych 60 x 50 x 15 cm.

Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku rowu, ścieku lub pobocza.

Zjazdy do posesji projektowane będą (do granicy działki lub do istniejącego ogrodzenia) na szerokość równą przebudowywanej jezdni ulicy Kwiatowej tj. 4,0m.. Przecięcie krawędzi jezdni drogi oraz jezdni zjazdów wykonano za pomocą skosów 1:1 o wymiarach 1,5x1,5m. Wszystkie zjazdy utwardzone zostaną kostką betonową.

Dojście do posesji z kostki betonowej projektowane będzie na szerokość 1,5m lub w nawiązaniu do stanu istniejącego

Pozostałą część pasa drogowego stanowić będzie pas zieleni, z warstwą humusu gr. min. 10 cm i obsiany trawą.

Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy przewidzieć usunięcie kolizji istniejących sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych z projektowanym zagospodarowaniem terenu poprzez zabezpieczenie istniejących kabli (w przypadku stwierdzenia braku zabezpieczenia istniejącego) rurami ochronnymi dwudzielnymi typu

„AROT”.

Łączna długość ujętego odcinka drogi ul. Osiedlowej wynosi 631,0m
Długość odcinka objętego niniejszym opracowaniem wynosi 106,0m (km 0+525,0 – 0+631,0). Nie przewiduje się przebudowy odcinka km 0+ 400,0 – 0+525,0 natomiast fragment km 0+0,0 – 0+400,0 został ujęty w opracowaniu **„Przebudowa dróg gminnych, ul. Osiedlowa oraz ul. Krótka w miejscowości Łysiec, gm Starcza - dz nr ewid. 328/5, 328/10, 326/1, 328/21, 326/10, 326/17, obręb 002 Łysiec ”.**

Przebudowa fragmentu ulicy Osiedlowej rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Krótką (km 0+525,0 ul. Osiedlowej). Trasę przebudowywanej drogi wyznaczają punkty od A15 do A17, których współrzędne podano na planie sytuacyjnym (współrzędne w układzie globalnym).

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi ok. 106,0m. Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 4,0m i zastąpienie jej istniejącej nawierzchni gruntowej nawierzchnią z betonu asfaltowego.

Projektowane wydzielenie jezdni na przeważającym odcinku w granicach opracowania zawierać będzie ślad już jezdni istniejącej. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej obramowana będzie zatopionym na 0 krawężnikiem drogowym 15 x 30cm

W ciągu jezdni asfaltowej za krawężnikiem wykonane zostanie pobocze szer. 0,75 m (szerokość liczona wraz z krawężnikiem) wzmocnione kruszywem łamanym 0/31,5 mm lub ułożony ściek z prefabrykowanych elementów betonowych 60 x 50 x 15 cm.

Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku ścieku

Pozostałą część pasa drogowego stanowić będzie pas zieleni, z warstwą humusu gr. min. 10 cm i obsiany trawą.

2. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

Nie przewiduje się znaczących zmian wysokościowych w stosunku do istniejącego terenu. Zaleca się utrzymać wysokości zbliżone do stanu istniejącego.

Spadki podłużne ul. Kwiatowej wynoszą od 0,7% do 1,8%. Spadek poprzeczny jednostronny 2% o kierunku zmiennym.

Spadki podłużne ul. Osiedlowej wynoszą od 0,44% do 1,8%.

Początek opracowania ul. Kwiatowej w pkt. „C1” dowiązано do rzędnej projektowanej krawędzi zjazdu z drogi powiatowej wg przebudowy DP 1054S, natomiast koniec w pkt. „C11”, dowiązано do rzędnej projektowanej osi przebudowywanej drogi ul. Osiedlowej.

Początek opracowania fragmentu ul. Osiedlowej pkt. „A15” oraz koniec w pkt. „17” dowiązано do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu oraz terenu przyległego.

Odwodnienie

Na przebudowywanej ul. Kwiatowej wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyłeń podłużnych i poprzecznych w kierunku projektowanych poboczy oraz w kierunku ścieków wykonanych z prefabrykowanych elementów betonowych 60 x 50 x 15cm.

Projektowany przepust pod dojściem z rur PEHD $\phi 200$ mm w km 0+204,70 posadowiony zostanie na ławie żwirowej gr. 10cm. Wlot i wylot (skarpy i dno) po oczyszczeniu umocniony zostanie betonowymi płytami ażurowymi (z wypełnieniem otworów betonem) o wym. 60 x 40 x 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej o gr. 5cm.

Na przebudowywanym fragmencie ul. Osiedlowej wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyłeń podłużnych i poprzecznych w stronę ścieków wykonanych z prefabrykowanych elementów betonowych 60 x 50 x 15cm.

3. Rozwiązania konstrukcyjne i roboty ziemne

Konstrukcje nawierzchni drogowych dostosowano do przewidywanego obciążenia - kategorii ruchu KR-1. Istniejący grunt dla celów drogowych przyjęto jako podłoże o nośności „G4” przy warunkach wodnych złych. Dla tak przyjętych warunków zaprojektowano:

Jezdnia ulicy Kwiatowej, fragment ul. Osiedlowej

- warstwa ścierna AC 11S asfalt 50/70 - 4cm
- warstwa wiążąca z AC 16W asfalt 50/70 - 5cm
- podbudowa z mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, frakcja 4÷31,5mm - gr. 22 cm po zagęszczeniu

- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem ($R_m=5,0\text{MPa}$) - grubość podbudowy po zagęszczeniu 30 cm (gruntocement dowożony spoza terenu budowy)

Obramowanie jezdni wykonać krawężnikiem betonowym (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika: 0cm oraz krawężnikiem betonowym (15x22)cm w świetle 2 cm z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem w km 0+ 026,88 – 068,02.

Na zjazdach należy stosować krawężnik (15x22)cm z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika: 2cm.

Na początku i końcu przebudowywanego fragmentu ulicy Osiedlowej należy ułożyć krawężnik betonowy (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem w świetle 0cm.

Na dojazdach do posesji należy ułożyć krawężnik betonowy (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika 0cm

Zjazdy

- betonowa kostka brukowa "Holland", szara - 8cm

- podsypka cem.-piaskowa gr. 3 cm (1:4)

- podbudowa z mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, frakcja $4\div 31,5\text{mm}$ - gr. 20 cm po zagęszczeniu

- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem ($R_m=5,0\text{MPa}$) - grubość podbudowy po zagęszczeniu ok. 30 cm (gruntocement dowożony spoza terenu budowy)

Obramowanie zjazdów wykonać krawężnikiem betonowym (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika: 0cm.

Od strony jezdni ulicy należy stosować krawężnik (15x22)cm z zaokrągloną główką – światło krawężnika: 2cm. W przypadku gdy przez zjazd przechodzi ściek z prefabrykowanych elementów betonowych, należy wówczas zastosować jego przekrycie w postaci blachy stalowej o szerokości 0,6 m, długości zgodnej z rysunkiem nr 1 a także grubości 1cm.

Pobocze.

- mieszanka z kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, frakcja $4\div 31,5\text{mm}$ gr. 20 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym

- warstwa odsączająca z piasku gr. 20 cm po zagęszczeniu.

Dojście do posesji

- betonowa kostka brukowa "Holland", szara - 8cm
 - podsypka cem.-piaskowa gr. 3 cm (1:4)
 - podbudowa z mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, frakcja 4÷31,5mm - gr. 15 cm po zagęszczeniu
- Obramowaniem dojść od strony pasów zieleni będzie obrzeże betonowe ze ścięciem (8x30)cm na ławie betonowej w świetle 0cm.

Roboty ziemne

Występujące roboty ziemne to korytowanie pod konstrukcje nawierzchni oraz wykopy liniowe związane z remontem istniejącego rowu przydrożnego obustronnego (częściowe odtworzenie, odmulenie, wyprofilowanie dna i skarp). Nasypy związane z wyniesieniem niwelety ponad teren istniejący na początku opracowania - dowiązanie do opracowania z 2018 r. w ramach przebudowy DP 1054S. Pozostałe roboty ziemne to odkrywki istniejących sieci uzbrojenia podziemnego w celu ich zabezpieczenia oraz wykopy liniowe pod projektowane przepusty w km 0+204,70. Nadmiar gruntu do wywieżenia w miejsce wskazane przez inwestora.

UWAGA

Przed rozpoczęciem robót, wykonawca dokładnie zlokalizuje zaleganie kabli energetycznych i sieci gazowej, sprawdzi głębokość ich posadowienia. Roboty w pobliżu ww. sieci wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem administratorów urządzeń. Przestrzegać postanowień zawartych w uzgodnieniach branżowych, stanowiących załącznik do niniejszego opracowania. Przed wykonaniem robót drogowych wykonawca winien dokonać zabezpieczeń istniejącej sieci energetycznej (w przypadku stwierdzenia braku zabezpieczenia istniejącego).

4. Warunki geotechniczne podłoża

Warunki gruntowo-wodne przyjęto wg. opinii geotechnicznej dla przebudowy DP 1054S.

Grunt zróżnicowany w postaci warstw glin i glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym. Warstwę przypowierzchniową stanowią grunty gliniaste warstwowane domieszką humusu ~5 cm.

Woda gruntowa na głębokości 0,70 do 2,0 m.

Grunty spoiste wykształcone w postaci glin w dnie wykopu należy bezwzględnie chronić przed zamoknięciem (np. przez opady deszczu), ponieważ woda spowoduje znaczne osłabienie ich parametrów wytrzymałościowych a szczególnie odkształceniowych. Grunty te należy również bezwzględnie chronić przez przemarznięciem w okresie zimowym, gdyż przemarznięcie może spowodować drastyczne obniżenie parametrów wytrzymałościowych gruntu oraz pojawienie się wysadzin, które mogą uszkodzić fundamenty. W/w grunty nie nadają się do wykonywania nasypów budowlanych, np. jako podbudowa dróg.

Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w porze suchej oraz pod nadzorem geotechnicznym.

Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy prowadzić przy zachowaniu wilgotności optymalnej kruszywa, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia kruszywa $I_s \geq 1,00$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa, przy czym wskaźnik odkształcenia nie powinien być większy niż $I_o \leq 2,2$.

5. Sposób posadowienia obiektu

Obiekt posadowiony będzie bezpośrednio na podłożu gruntowym poprzez jego wzmocnienie warstwą stabilizacji cementem grubości 30cm