

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

TEMAT:

**Przebudowa dróg gminnych, ul. Osiedlowa oraz ul. Krótka w  
miejscowości Łysiec, gm Starcza**

ADRES OBIEKTU:

Ulica Osiedlowa oraz ulica Krótka, Łysiec, gm. Starcza, dz. nr ewid.  
328/5, 328/10, 326/1, 328/21, 326/10, 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. 20
3. Profil podłużny	str. 21
4. Przekroje konstrukcyjne	str. 22
5. Ściek drogowy typu „korytkowego”	str. 23

## 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. 18
5. Sposób posadowienia obiektu	str. 19

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Rozwiązania sytuacyjne

Przebudowa ulicy Osiedlowej rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Jesionową (bez skrzyżowania). Trasę przebudowywanej drogi wyznaczają punkty od A1 do A14, których współrzędne podano na planie sytuacyjnym (współrzędne w układzie globalnym).

Łączna długość ujętego odcinka drogi ul. Osiedlowej wynosi 631,0m. Długość odcinka objętego niniejszym opracowaniem wynosi 400,0m ( km 0+0,0 – 0+400,0). Nie przewiduje się przebudowy odcinka km 0+ 400,0 – 0+525,0 natomiast fragment km 0+525,0 – 0+631,0 został ujęty w opracowaniu „**Przebudowa drogi gminnej ul. Kwiatowa oraz fragmentu ul. Osiedlowej w miejscowości Łysiec, gm Starcza - dz nr ewid. 324/7, 324/6, 324/11, 326/17, obręb 002 Łysiec**”. Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 4,0m z miejscowymi zawężeniami do 3,5 m ( zawężenia wykonane za pomocą skosów 1:5 w km 0+234,53 – 0+257,03 oraz km 0+277,50 – 0+305,00) i zastąpienie jej istniejącej nawierzchni gruntowej nawierzchnią z betonu asfaltowego oraz z kostki betonowej (km 0+144,18 – 0+168,33). Projektowane wydzielenie jezdni na przeważającym odcinku w granicach opracowania zawierać będzie ślad już jezdni istniejącej. Jezdnia przebudowywanej ul. Osiedlowej obramowana będzie zatopionym na 0 krawężnikiem drogowym 15 x 30cm oraz krawężnikiem 15x22cm w świetle 2cm.

W ciągu jezdni 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 lub ścieku. Zjazdy do posesji projektowane będą (do granicy działki lub do istniejącego ogrodzenia) na szerokość równą przebudowywanej jezdni ulicy Osiedlowej tj. 4,0 lub 3,5m. Przecięcie krawędzi jezdni drogi oraz jezdni zjazdów wykonano za pomocą skosów 1:1 o wymiarach 1,5x1,5m. Wszystkie zjazdy utwardzone zostaną kostką betonową.

Dojścia do posesji z kostki betonowej projektowane będą 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 zabezpieczone istniejących kabli (w przypadku stwierdzenia braku zabezpieczenia istniejącego) rurami ochronnymi dwudzielnymi typu „AROT”.

Przebudowa ulicy Krótkiej rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Osiedlową Trasę przebudowywanej drogi wyznaczają punkty od B1 do B5 których współrzędne podano na planie sytuacyjnym (współrzędne w układzie globalnym).

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi ok. 87,0m. Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 3,5m i zastąpienie jej istniejącej nawierzchni gruntowej nawierzchnią z kostki betonowej.

Projektowane wydzielenie jezdni na przeważającym odcinku w granicach opracowania zawierać będzie ślad już jezdni istniejącej. Jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej od strony północnej obramowana będzie zatopionym na 0 obrzeżem betonowym 8 x 30cm bez ścięcia. Natomiast od strony południowej obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30cm bez ścięcia w świetle 2cm.

Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku południowym.

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 z projektowanym zagospodarowaniem terenu poprzez zabezpieczone istniejących kabli (w przypadku stwierdzenia braku zabezpieczenia istniejącego) rurami ochronnymi dwudzielnymi typu „AROT”.

## **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. Osiedlowej wynoszą od 0,3% do 4,7%. Spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku zachodnim

Spadki podłużne ul. Krótkiej wynoszą od 0,5% do 1,45%. Spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku południowym.

Początek opracowania ul. Osiedlowej w pkt. „A1” dowiązано do rzędnej projektowanej krawędzi zjazdu z drogi powiatowej wg przebudowy DP 1054S, natomiast koniec w pkt. „A14”, dowiązано do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu oraz terenu przyległego.

Początek opracowania ul. Krótkiej w pkt. „B1” dowiązано do rzędnej projektowanej osi przebudowywanej drogi ul. Osiedlowej. Natomiast koniec w pkt. „B5” dowiązано do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu oraz terenu przyległego.

#### Odwodnienie

Na przebudowywanej ul. Osiedlowej wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyłeń podłużnych i poprzecznych w kierunku istniejących odcinków rowów przydrożnych, które zostaną odmulone i wyprofilowane w celu zapewnienia sprawnego odpływu wód.

Na odcinkach gdzie nie ma rowów przydrożnych, odwodnienie realizowane będzie poprzez ścieki wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych 60 x 50 x 15cm.

Projektowany przepust pod drogą w km. 0+040,15 z rur PEHD 2x  $\phi$ 200 mm oraz przepust pod projektowanym dojściem z rur PEHD  $\phi$ 200 mm w km 0+056,65 posadowione zostaną 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 przebudowywanej ul. Krótkiej wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyłeń podłużnych i poprzecznych częściowo w kierunku ul. Osiedlowej.

### **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 Osiedlowej**

- warstwa ścieralna 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+ 112,05 – 154,60. Na wysokości projektowanego przepustu km 0+040,15 należy ułożyć krawężnik betonowy (15x22)cm w świetle 0cm z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem.

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

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

Na końcu przebudowywanej drogi należy ułożyć krawężnik betonowy (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem w świetle 0cm.

Na połączeniu z nawierzchnią z kostki betonowej ul. Osiedlowej (km 0+144,18 oraz 0+168,33) należy ułożyć krawężnik betonowy (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika 0cm

**Jezdnia ulicy Krótkiej , ul. Osiedlowa km 0+144,18 – 0+168,33, 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÷31,5mm - 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 jezdni ul. Krótkiej wykonać obrzeżem betonowym bez

ścięcia (8x30)cm na ławie betonowej w świetle 0cm oraz 2cm odpowiednio po stronie północnej oraz południowej. Na końcu przebudowywanej drogi należy ułożyć obrzeże betonowe bez ścięcia (8x30)cm na ławie betonowej w świetle 0cm.

Obramowanie jezdni ul. Osiedlowej km 0+144,18 – 0+168,33 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+ 112,05 – 154,60. Na połączeniu z nawierzchnią asfaltową ul. Osiedlowej (km 0+144,18 oraz 0+168,33) należy ułożyć krawężnik betonowy (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika 0cm

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÷31,5mm 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 (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+040,15 oraz 0+056,65. Nadmiar gruntu do wywiezienia w miejsce wskazane przez inwestora.

#### **UWAGA**

**Przed rozpoczęciem robót należy naprawić system melioracyjny. Ponadto 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