

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

TEMAT:

Przebudowa drogi gminnej ulicy Nowej w m. Łysiec, gm. Starcza

ADRES OBIEKTU:

Ulica Nowa, Łysiec, gm. Starcza, dz. nr ewid. 321/11 obręb 0002 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:

Projekt architektoniczno budowlany - opis	str. 12
1. Plan sytuacyjny	str. 17
2. Profile podłużne	str.18
3. Przekroje konstrukcyjne	str. 19
4. Ściek drogowy typu "korytkowego"	str. 20
5. Ściek skarpowy	str. 21
6. Przedłużenie przepustu drogowego	str. 22

ZAWARTOŚĆ OPISU TECHNICZNEGO

1. Rozwiązania sytuacyjne	str. 12
2. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie	str. 13
3. Rozwiązania konstrukcyjne i roboty ziemne	str.14
4. Opinia geotechniczna	str. 15
5. Sposób posadowienia obiektu	str. 16

OPIS TECHNICZNY

1. Rozwiązania sytuacyjne

Przebudowa ulicy Nowej rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Jesionową (bez skrzyżowania). Trasę projektowanej drogi wyznaczają punkty od A do E oraz D1 do D2, których współrzędne podano na planie zagospodarowania terenu (współrzędne w układzie globalnym).

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi ok. 245,6m – ulica Nowa oraz 48,2m - sięgacz. Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 4,0m i zastąpienie jej istniejącej nawierzchni gruntowej nawierzchnią z betonu asfaltowego. Na odchodzącym od ulicy Nowej sięgaczu szerokość ta wynosić będzie 3,5m, a jej nawierzchnie stanowić będzie kostka betonowa. 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, natomiast jezdnia sięgacza wykonanego z kostki zatopionym na 0 krawężnikiem 15 x 30cm oraz krawężnikiem (15x22)cm na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika: 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 lub ścieku.

Na sięgaczu pobocze wykonane zostanie jedynie od strony zatopionego na 0 krawężnika 15 x 30cm. Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku krawężnika 15x22cm ułożonego w świetle 2cm.

Zjazdy do posesji projektowane będą na szerokość równą projektowanej jezdni ulicy Nowej 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.

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”.

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 od 0,5% do 3,0%. Spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku wschodnim.

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

Odwodnienie

Wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyleń podłużnych i poprzecznych w kierunku istniejących odcinków rowów przydrożnych, które zostaną odmulone i wyprofilowane w celu zapewnienia sprawnego odpływu wód w kierunku istniejącego cieku. W ciągu rowu pod zjazdami w celu nie zaburzania przepływu wód projekt zakłada wykonanie przepustów z rur karbowanych PEHD $\phi 300$ mm o SN8. Przepusty zakończone będą ściankami czołowymi z prefabrykatów żelbetowych skośnych dla rur $\phi 300$ mm. Na odcinkach gdzie nie ma rowów przydrożnych, odwodnienie realizowane będzie poprzez ścieki wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych 60 x 50 x 15cm które kierować będą wody opadowe w kierunku istniejących odcinków rowów przydrożnych.

Istniejący przepust drogowy w km. 0+104,00 z rur betonowych $\phi 1000$ mm zostanie wydłużony od strony wschodniej (wlot) o 1,0m. Do wydłużenia zastosowano rurę betonową $\phi 1000$ mm ułożoną na ławie żwirowej grubości 25cm. Na połączenie przedłużenia przepustu z przepustem istniejącym wykonać uszczelnienie sznurem smołowanym lub w gruntach nawodnionych kitem fugowym i zaprawą cementową.

Wlot i wylot przepustu zakończony zostanie ściankami czołowymi prefabrykowanymi. Prefabrykaty należy ustawić na warstwie kruszywa

kamienno 4/31,5. Wlot i wylot (skarpy i dno) po oczyszczeniu umocniony zostanie betonowymi płytami ażurowymi o wym. 60 x 40 x 8 cm na ławie betonowej C12/15 gr. 15 cm (wypełnienie otworów betonem). Oczyszczenie, umocnienie wlotu i wylotu (skarpy i dno) płytami ażurowymi oraz wykonanie ścianek czołowych należy wykonać również przy istniejącym przepuście $\phi 1000$ zlokalizowanym na sięgaczu.

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 Nowej

- 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.

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

Jezdnia ulicy Nowej – sięgacz, 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 sięgacza wykonać krawężnikiem betonowym (15x30)cm bez ścięcia na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika: 0cm oraz krawężnikiem (15x22)cm z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika: 2cm.

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 0,6 x 7,0m 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.

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 przedłużenie przepustu w hekt. 0+104 i ściany oporowe przepustu. Nadmiar gruntu do wywiezienia 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 przed 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