

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT:

Przebudowa dróg gminnych na terenie gminy Starcza. Przebudowa ulicy Malowniczej dz. nr ewid. 205, 204, 187/15, 189/1, 358/1, 192/20, 193/1, 181/10, 182/7, 347 obręb Łysiec,

ADRES OBIEKTU:

Ulica Malownicza, Łysiec, gm. Starcza, dz. nr ewid. 205, 204, 187/15, 189/1, 358/1, 192/20, 193/1, 181/10, 182/7, 347 obręb Łysiec

KATEGORIA OBIEKTU: XXV

INWESTOR: Gmina Starcza

ul. Gminna 4

42-261 Starcza

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt techniczny 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:

Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji	str. 3
2. Istniejące zagospodarowanie terenu	str. 4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 4
4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie	str. 5
5. Rozwiązania konstrukcyjne i roboty ziemne	str. 6
6. Warunki geotechniczne podłoża	str. 8

Część rysunkowa:

- mapa orientacyjna, – skala 1:10 000
- rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu, – skala 1:500
- rys. nr 2. Profil podłużny – skala 1:50
- rys. nr 3. Przekroje konstrukcyjne – skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przedstawienie rozwiązań projektowych przebudowy ulicy Malowniczej w miejscowości Łysiec, gm. Starcza, powiat częstochowski, woj. śląskie.

Planowana przebudowa ma na celu poprawienie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego jak również poprawę parametrów użytkowych i technicznych drogi. Projektowany odcinek drogi stanowi dojazd do istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 wydana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej w Częstochowie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2021 r. poz.2351)
- Ustawa o drogach publicznych z 21 marca 1985 r.(tj. Dz.U. z 2021 r. poz.1376)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (DU/2022/1518)
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA2014,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg. Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-63
- obowiązujące przepisy, instrukcje, wytyczne i normatywy techniczne,
- uzgodnienia z inwestorem,
- wizja w terenie i pomiary wykonane przez zespół projektowy.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ulicy Malownicza od strony północnej łączy się z ulicą Strażacką (droga gminna). Od strony wschodniej łączy się z ul. Różaną (droga gminna, km 0+052,76), ul. Kalinową (droga gminna, km 0+176,08) oraz ul. Jaśminową (droga gminna, km 0+262,66). Od strony zachodniej łączy się z ul. Dolną (droga gminna, km 0+386,28). Od strony południowej (koniec opracowania) łączy się z ul. Okrężną (droga gminna). Istniejąca szerokość pasa drogowego ulicy Malowniczej pomiędzy granicami działek wynosi ok. 8,0m.

W stanie istniejącym droga jest o nawierzchni gruntowej, częściowo wzmocniona asfaltem, destruktem bitumicznym lub kruszywem. Istniejąca jezdnia (wyjeżdżony ślad) posiada szerokość 2,4 ÷ 5,2m. Spadek podłużny drogi opada w kierunku południowym. Brak wydzielonych poboczy i spadków jednoznacznych dla spływu wód opadowych. Wzdłuż drogi, po wschodniej stronie jezdni, od skrzyżowania z ul. Różaną, znajduje się rów o szerokości od 0,8m do 1,4m.

Istniejące zjazdy w ciągu drogi posiadają nawierzchnię gruntową, częściowo wzmocnioną destruktem bitumicznym lub kruszywem.

Istniejące uzbrojenie podziemne stanowią

- sieci elektroenergetyczne;
- sieci wodociągowe;
- kanalizacja sanitarna;
- sieci gazowe;
- przepusty pod zjazdami oraz jezdnią.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa ulicy Malowniczej rozpoczyna się w odległości ok. 4,0m od skrzyżowania z ul. Strażacką (droga gminna). Trasę projektowanej drogi wyznaczają punkty od A1 do A8 oraz A3`, A4`, A5`, A7`, A8`, A8`` których współrzędne podano na planie zagospodarowania terenu (współrzędne w układzie globalnym).

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosić będzie ok. 507m.

Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 5,0m i

zastąpienie jej istniejącej nawierzchni gruntowej nawierzchnią z betonu asfaltowego. Projektowane wydzielenie jezdni na przeważającym odcinku w granicach opracowania zawierać się będzie w śladzie już wyjeżdżonej jezdni.

Jezdnia obramowana będzie zatopionym na 0cm krawężnikiem drogowym 12 x 25cm. Wyjątek stanowi początek opracowania (km 0 - 0+045) gdzie obramowanie jezdni po stronie wschodniej stanowić będzie krawężnik betonowy 15x22cm w świetle 2cm. Ponadto na połączeniu ze zjazdami obramowaniem będzie krawężnik betonowy 15x22cm w świetle 2cm. W ciągu jezdni, za krawężnikami wykonane zostaną pobocza szerokości 0,75 m (szerokość liczona wraz z krawężnikiem) wzmocnione kruszywem łamanym 0/31,5 mm.

Zjazdy do posesji projektowane będą na szerokość równą szerokości bram wjazdowych. Przecięcie krawędzi jezdni drogi oraz jezdni zjazdów wykonano za pomocą skosów 1:1 o wymiarach 1,5x1,5m. Wszystkie zjazdy utwardzone zostaną kostką betonową. Ponadto dojścia do furtek zostaną utwardzone kostką betonową na szerokość 1,0m.

Pozostałą część pasa drogowego stanowić będzie pas zieleni, z warstwą humusu gr. min. 5 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”.

W ramach projektu przewiduje się również wykonanie skrzyżowań z ul. Różaną, Kalinową, Jaśminową, Dolną oraz Okrężną.

Ponadto należy wykonać remont istniejących przepustów pod zjazdami oraz pod jezdnią a także oczyszczenie i wyprofilowanie istniejących rowów.

4. 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 0,9% do 8,4%. Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku wschodnim.

Początek opracowania w pkt. „A1” dowiązано do rzędnej istniejącej w ciągu istniejącej drogi, natomiast koniec w pkt. „A8”- dowiązано do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu oraz terenu przyległego.

Odwodnienie

Wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyleń podłużnych i poprzecznych w kierunku istniejących rowów.

5. 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 Malowniczej

- 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

Obramowanie jezdni stanowić będzie krawężnik betonowy 12x25cm na ławie betonowej w świetle 0cm. Na początku opracowania (km 0 – 0+045) obramowaniem wschodniej krawędzi będzie krawężnik betonowy (15x22)cm z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem w świetle 2cm.

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

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

Obramowanie zjazdów wykonać krawężnikiem betonowym (12x25)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.

Dojścia do furtek

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

Od strony jezdni ulicy należy stosować krawężnik (15x22)cm z zaokrągloną główką – światło krawężnika: 2cm.

Na pozostałych krawędziach bramowanie dojeżdżać wykonać obrzeżem betonowym (8x30)cm na ławie betonowej z oporem.

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 (odmulenie, wyprofilowanie dna i skarp) Pozostałe roboty ziemne to odkrywki istniejących sieci uzbrojenia podziemnego w celu ich zabezpieczenia. 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).

6. Warunki geotechniczne podłoża

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 przemarzeniem w okresie zimowym, gdyż przemarzenie 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 $I_s > 1,00$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 > 100$ MPa, przy czym wskaźnik odkształcenia nie powinien być większy niż $E_2 = 2,2$. Wskaźnik nośności CBR $> 40\%$. Jeżeli materiał zostanie nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie, a następnie powtórnie zagęszczony.