

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT:

Przebudowa dróg gminnych na terenie gminy Starcza. Przebudowa ulicy Miłej dz. nr ewid. 840, 846/4, 846/5, 847/3, 847/7, 847/10, 847/11, 847/15, 847/26 obręb Rudnik Mały, 179 obręb Rudnik Wielki

ADRES OBIEKTU:

Ulica Miła, Rudnik Mały, gm. Starcza, dz. nr ewid. 840, 846/4, 846/5, 847/3, 847/7, 847/10, 847/11, 847/15, 847/26 obręb Rudnik Mały, 179 obręb Rudnik Wielki

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. 5
6. Warunki geotechniczne podłoża	str. 7

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. Rzut i przekroje konstrukcyjne	– skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przedstawienie rozwiązań projektowych przebudowy ulicy Miłej w miejscowości Rudnik Mały, 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 Miła od strony północnej łączy się z ulicą Słoneczną (droga powiatowa) za pomocą zjazdu wykonanego z kostki betonowej, natomiast na południu dochodzi do działki 849. Istniejąca szerokość pasa drogowego ulicy Miłej pomiędzy granicami działek wynosi ok. $4,1 \div 7,1$ m.

W stanie istniejącym droga jest o nawierzchni gruntowej, częściowo wzmocniona asfaltem, destruktem bitumicznym lub kruszywem. Istniejąca jezdnia (wyjeżdżony ślad) posiada szerokość $3,1 \div 9,3$ m. Spadek podłużny drogi na przeważającym odcinku opada w kierunku północny, jedynie początkowe 30m oraz końcowe 80m opada w kierunku południowym. Brak wydzielonych poboczy i spadków jednoznacznych dla spływu wód opadowych.

Istniejące uzbrojenie podziemne stanowią

- sieci elektroenergetyczne;
- sieci wodociągowe;
- kanalizacja sanitarna;
- sieci gazowe;
- przepust $\phi 400$ (km 0+042)

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa sięgacza ulicy Miłej rozpoczyna się w odległości ok. 5,5m od istniejącego zjazdu z ulicy Słonecznej (droga powiatowa). Trasę projektowanej drogi wyznaczają punkty od A do G oraz C1, C2, D1, D2, E1, E2, e1 \div e4, F1, F2, których współrzędne podano na planie zagospodarowania terenu (współrzędne w układzie globalnym).

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosić będzie ok. 546m.

Planowana przebudowa ma na celu wydzielenie jezdni szerokości 3,5m 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. Niewielkie korekty trasy drogi wprowadzone zostaną, aby zmieścić projektowaną drogę w granicach pasa drogowego.

Jezdnia po stronie niższej krawędzi obramowana będzie zatopionym na 4cm krawężnikiem drogowym 15 x 22cm, natomiast po wyższej krawędzi

zatopionym na 0 krawężnikiem drogowym 12 x 25cm.

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 lub 0,75x 0,75m. 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”.

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 0,2% do 1,13%. Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku wschodnim.

Początek opracowania w pkt. „B” dowiązано do rzędnej istniejącej w ciągu istniejącej drogi, natomiast koniec w pkt. „G” - rzędna istniejąca przy granicy działki 849.

Odwodnienie

Wody odpadowe odprowadzane będą za pomocą pochyleń podłużnych i poprzecznych w kierunku projektowanych poboczy.

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 Miłej

- 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 po stronie niższej krawędzi wykonać zatopionym na 4cm krawężnikiem drogowym 15 x 22cm z zaokrągloną główką na ławie betonowej z oporem. Po stronie wyższej krawędzi obramowanie wykonać zatopionym na 0 krawężnikiem drogowym 12 x 25cm.

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: 4cm.

Na pozostałych krawędziach bramowanie dojeść 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
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).

4. 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.