

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie nr Z-215/2010 Gminy Jaraczewo z dnia 28.10.2010r.
- Aktualizowana mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające
- Projekt budowlany pn. „Przebudowa drogi powiatowej – ulica Zaleska w miejscowości Góra” - listopad 2006r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. Cel opracowania:

Celem opracowania jest przebudowa ulic Nowowiejskiej – ciągu pieszo-jezdnego w miejscowości Góra polegająca na wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni jezdni i odprowadzeniu wód opadowych z powierzchni jezdni.

3. Opis sytuacji:

Długość przebudowywanej ulicy licząc w osiach ulic wynosi:

- odcinek A – B – C – D 406,80m
- odcinek C – E 71,00m

RAZEM: 477,80m

Przebiegu trasy przebudowywanej ulicy nie zmieniono.

Promienie wyokrąglające krawędź jezdni w miejscach skrzyżowań trójramiennych wynoszą odpowiednio R=3,00m; R=5,00m; R=6,00m; R=7,00m.

Geometrię przebiegu przebudowywanej ulicy pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

4. Niweleta:

Niweletę lewej krawędzi jezdni przebudowywanej ulicy Nowowiejskiej nie zmieniono. Zmieniono natomiast niweletę krawędzi prawej w celu nadania odpowiednich spadków podłużnych dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni jezdni. Wobec powyższego jednostronny spadek poprzeczny będzie wartością zmienną.

Istniejące i projektowane rzędne odniesiono do reperu roboczego o wysokości $H = 94,65$ m n.p.m. przyjętego na przykrywie studzienki kanalizacji sanitarnej w rejonie skrzyżowania ulicy Nowowiejskiej z ulicą Zaleską, który pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

Niweletę projektowanej krawędzi jezdni po stronie prawej i niweletę istniejącą krawędzi jezdni po stronie lewej przedstawiono na rysunkach nr 3.1 i 3.2 – przekrój podłużny.

5. Przekrój normalny:

Przekroju normalnego nie zmieniono:

- szerokość jezdni 5,00 m
- pas zieleni pomiędzy krawężnikiem a granicą ok. $2,00 \div 2,50$ m
- spadek poprzeczny jezdni – zmienny od $i=3,00\%$ do $i=0,60\%$ w stronę prawą w kierunku projektowanego ścieku.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jezdni jak niżej:

a) ciąg pieszo-jezdny:

- warstwa odsączająca grubości 20 cm z piasku średniego
- warstwa dolnej podbudowy grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102
- warstwa górnej podbudowy grubości 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102
- warstwa wyrównawcza grubości 4 cm – podsypka cementowo – piaskowa w stosunku 1:4
- warstwa ścieralna grubości 8 cm z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej koloru szarego

b) zjazdu na posesję:

- warstwa odsączająca grubości 10 cm z piasku średniego
- warstwa podbudowy grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej w stosunku 1: 4 grubości 4 cm.
- warstwa ścieralna grubości 8 cm z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej koloru czerwonego

Sprawdzenie warunków mrozoodporności:

- dla kategorii Ruchu KR-1, grupy nośności podłoża G-2 i granicy zamarzania dla rejonu Góra $h_z=0,80$ cm wymagana grubość konstrukcji nawierzchni jezdni wynosi:

$$h_{wym.} = 0,40 \times h_z = 0,40 \times 0,80 = 0,32 \text{ m}$$

- projektowana grubość konstrukcji nawierzchni jezdni wynosi:

$$h_{proj.} = 8 + 4 + 8 + 15 + 20 = 0,55 \text{ m}$$

- czyli warunek mrozoodporności spełniony bo:

$$h_{proj} = 0,55 \text{ m} > h_{wym.} = 0,32 \text{ m}$$

Obramowanie konstrukcji jezdni ul. Nowowiejskiej po lewej stronie stanowi istniejący krawężnik betonowy 15 x 30 cm wystający 12cm ponad powierzchnię jezdni, który w miejscach wjazdów na posesję należy obniżyć do 3cm ponad powierzchnie jezdni, a po stronie prawej nowy krawężnik najazdowy betonowy 15 x 30 cm ułożony na ławie betonowej z oporem wystający 4 cm ponad powierzchnię jezdni.

Obramowanie konstrukcji jezdni zjazdów na posesję stanowić będzie obrzeże betonowe 8 x 30 cm uzyskane z rozbiórki prawego istniejącego obramowania jezdni ul. Nowowiejskiej.

Nawierzchnie jezdni przebudowywanego ciągu pieszo-jezdnego należy wykonać z kostki brukowej betonowej uzyskanej w 90% z rozbiórki istniejącej nawierzchni. Brakującą ilość nawierzchni należy wykonać z kostki nowej tego samego rodzaju.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni jezdni przebudowywanych ulic przedstawiono na rysunku nr 4 – przekrój normalny.

6. Odwodnienie:

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni jezdni odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez nadany spadek podłużny prawej krawędzi i poprzeczny zmienny do projektowanego ścieku przykrawężnikowego po stronie prawej. Ściek przykrawężnikowy o szerokości 30cm. Dalej woda opadowa będzie odbierana przez projektowane studzienki ściekowe PVC Φ 400 i przekazywana poprzez przykanaliki z rur PP SN8 Φ 160 do projektowanego kolektora deszczowego.

Projektowany kolektor deszczowy o całkowitej długości 254,00m należy wykonać z rur PP SN8 Φ 250 i studzienek rewizyjnych betonowych Φ 1000 z płytą nastudzienną i włazem żeliwnym klasy D. Kolektor ten włączono do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Zaleskiej.

Lokalizację urządzeń odwadniających przedstawiono na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny i rysunku nr 3.1 i 3.2 – przekroje podłużne.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z wykonaniem koryta pod konstrukcję nawierzchni jezdni (wykopu) .

Ilość robót ziemnych wynosi:

$$W = 1407,3 \text{ m}^3$$

Miejsce wywozu nadmiaru gruntu wskaże Zamawiający.

8. Warunki geotechniczne:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24. września 1998 r. w sprawie ustalania

geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126/98) ustala się:

1. proste warunki gruntowe na podstawie próbnych przekopów i badań makroskopowych tj.:
 - a) warstwa gruntu równoległa do powierzchni terenu z rumoszy i żwirów gliniastych o grubości powyżej 1,0 m
 - b) zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu warstw konstrukcji nawierzchni jezdni
 - c) brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
2. pierwszą kategorię geotechniczną z uwagi na:
 - a) proste warunki gruntowe
 - b) wykopy do głębokości 1,2 m

Warunki gruntowo – wodne dla ustalenia grupy nośności podłoża określono na Podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2. marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dla określenia konstrukcji nawierzchni jezdni przyjęto grupę nośności podłoża G2 z uwagi na:

- warunki wodne przeciętne – wykopu do 1,0 m i występowanie zwierciadła wody do 2,0 m
- grunty wątpliwe – rumosze i żwiry gliniaste

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanymi Art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- a) wykonywanie robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni i kolektor deszczowy z przykanalikami

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie a

roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów tj. koryta pod konstrukcję nawierzchni jezdni należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

b) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym.

Roboty należy prowadzić z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związanych z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapór drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie budowlano – wykonawczym w pozycji „Zagadnienia BHP”.

10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:

Przebudowywane drogi gminne jako obiekty użyteczności publicznej zapewniają niezbędne warunki do korzystania z nich przez osoby niepełnosprawne w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Przyjęte rozwiązania są przyjazne dla osób niepełnosprawnych ruchomo.

11. Charakterystyka ekologiczna:

Wody deszczowe i roztopowe zebrane z powierzchni jezdni i chodnika odprowadzane będą w sposób grawitacyjny poprzez nadane spadki poprzeczne i podłużne do projektowanego ścieku przykrawężnikowego i dalej do studzienek ściekowych. Studzienki ściekowe poprzez projektowane przykanaliki i kolektor włączono do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W zakresie ochrony zieleni planuje się pas zieleni izolacyjnej z obu stron jezdni tj. ułożenie warstwy ziemi roślinnej z obsianiem mieszanką traw.

Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowany obiekt ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

Opracował: