

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA

1. Tabela nr 1 – Tabela robót ziemnych
2. Tabela nr 2 – Tabela plantowania skarp
3. Tabela nr 3 – Tabela zdjęcia humusu i warstwa odcinająca
4. Tabela nr 4 – Tabela warstw podbudowy z kruszywa i ba
5. Tabela nr 5 – Tabela wyrównania podbudowy kruszywem i ba
6. Tabela nr 6 – Wykaz robót na zjazdach i na drogi boczne

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr 1 – Mapka orientacyjna – skala 1:50000
2. Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500 – 8 ark.
3. Rys. nr 3 – Profil podłużny – skala 1:100/1000 – 4 ark.
4. Rys. nr 4 - Przekroje normalne – skala 1:50 – 2 ark.
5. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne – skala 1:100 – 4 ark.
6. Rys. nr 6 – Szczegóły przepustu pod zjazdem – skala 1:50
7. Rys. nr 7 – Przepusty pod koroną drogi – skala 1:50 – 11 ark.
8. Rys. nr 8 – Plan sytuacyjny zatoki autobusowej – skala 1:500 – 2 ark.
9. Rys. nr 9 – Plan warstwowy ronda – skala 1:250

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego rozbudowy drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Ostrożany – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1727B

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) umowy 4/PZD/U/2015 z dnia 06.03.2015 r. zawartej pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Siemiatyczach a Pracownią Projektową „DROGOWNICTWO” Lutów Paweł z siedzibą w Elku,
- b) aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- c) ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 19 poz. 115 ze zm.),
- d) rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.),
- e) rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.),
- f) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- g) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bioz i planu bioz (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- h) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Drohiczyn – uchwała nr XXXI/222/13 Rady Miejskiej w Drohiczynie z dnia 26 listopada 2013 r.,
- i) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydanej przez Burmistrza Drohiczyna,
- j) dokumentacji geotechnicznej z badań gruntowo – wodnych opracowanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne EKO-GEO Suwałki,
- k) własnych pomiarów uzupełniających i inwentaryzacyjnych urządzeń istniejących,
- l) uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej nr 2101B o przebiegu Ostrożany – Koski Wypychy – Pokrzywne - Perlejewo na odcinku od m. Ostrożany do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1727B o długości 5.030,10 m.

Zakres opracowania obejmuje:

- rozbudowę drogi polegającą na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni, zjazdów i skrzyżowań z drogami bocznymi, zatok autobusowych i postojowych oraz chodników,
- odwodnienie jezdni (przebudowa przepustów pod koroną drogi, przepustów pod zjazdami, odnowa rowów odwadniających),

- wykonanie stałej organizacji ruchu wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu.

Celem opracowania jest zwiększenie parametrów technicznych nawierzchni jezdni oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych, która zrealizowana zostanie poprzez wykonanie: nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego, poboczy, zjazdów indywidualnych i publicznych, zatok autobusowych i postojowych, odwodnienia jezdni, budowę skrzyżowań z drogami bocznymi i chodników oraz wprowadzenie stałej organizacji ruchu wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

3.1. Charakterystyka zagospodarowania terenu

Na odcinku objętym opracowaniem droga posiada:

- przekrój szlakowy, szerokość jezdni poza terenem zabudowy około 5,0, na terenie zabudowy w m. Ostrożany około 6,50 m,
- nawierzchnia jezdni bitumiczna,
- pobocza gruntowe,
- zjazdy o nawierzchni gruntowej,
- odwodnienie powierzchniowe do rowów przydrożnych.

Na odcinku drogi objętej opracowaniem występują liczne zastoiska wody spowodowane brakiem skutecznego odwodnienia; zawyżone pobocza, niedrożne rowy przydrożne i przepusty pod koroną drogi i pod zjazdami. Jezdnia drogi jest zdeformowana w przekroju poprzecznym i podłużnym.

3.2. Istniejące uzbrojenie podziemne

Na obszarze objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć wodociągowa,
- napowietrzne i doziemne linie telekomunikacyjne,
- napowietrzne i doziemne linie elektroenergetyczne.

Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne odcinkowo wkracza w pas drogowy i nie koliduje z projektowanym sposobem zagospodarowania terenu.

3.3. Warunki gruntowo - wodne

Budowę geologiczną terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości do 3,0 m. Z wykonanych na badanym terenie wierceń wynika, że w budowie geologicznej udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni. Holocen reprezentowany jest przez warstwę nawierzchni, nasypy o różnym składzie, humusu i namułu gliniastego. Plejstocen jest reprezentowany przez grunty spoiste wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin zwięzłych w stanie twardoplastycznym oraz grunty sypkie występujące jako piaski średnie w stanie średniozagęszczonym.

Z analizy wyników badań przeprowadzonych w ramach dokumentacji geotechnicznej wynika, że na badanym terenie występują proste i złożone warunki gruntowe w zależności od lokalizacji. Grupę nośności podłoża dla warunków wodnych należy przyjąć jako G1 dla gruntów sypkich oraz G3 dla gruntów spoistych. Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu $h_z=1,0$ m ppt.

4. Dane techniczno - projektowe

- klasa drogi – Z
- prędkość projektowa: 50 km/h,
- obciążenie ruchem – kategoria ruchu KR 2.

5. Opis przyjętych rozwiązań

5.1. Rozwiązania sytuacyjne

Początek opracowania przyjęto w km rob. 0+000,00 (skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1727B) koniec w km rob. 5+030,10 przed skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1711B w m. Ostrożany.

Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego i podstawowej szerokości 6,00 m poza obszarem zabudowanym wraz z poboczami gruntowymi o szerokości 1,0 m – przekrój szlakowy, Zjazd zaprojektowano o nawierzchni z betonu asfaltowego. W m. Ostrożany zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,50 m – przekrój uliczny. W m. Koski Wypychy zaprojektowano dwie zatoki autobusowe o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z chodnikami z kostki brukowej betonowej o szerokości 1,5 m. W m. Ostrożany zaprojektowano skrzyżowanie o ruchu okrężnym trójwlotowe o średnicy zewnętrznej 20 m i wyspie środkowej o średnicy 9 m. Zaprojektowano obustronne chodniki o szerokości 2,0 m oraz zatokę postojową o głębokości 4,5 m. Zjazdy do posesji zaprojektowano jako z kostki brukowej betonowej ograniczone krawężnikami betonowymi.

Zinwentaryzowane załamania trasy w planie zostały złagodzone poprzez wpisanie kołowych łuków poziomych wraz z wymaganymi poszerzeniami i przechyłkami. Przyjęto promienie łuków poziomych, poszerzenia i przychyłki odpowiadające obowiązującym warunkom technicznym.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr 2 w części graficznej opracowania.

5.4. Rozwiązania wysokościowe

W ramach rozbudowy drogi projektuje się zmianę niwelety istniejącej nawierzchni w stopniu niezbędnym do wyrównania istniejącej nawierzchni i ułożenia warstw konstrukcyjnych. Płynność niwelety została uzyskana przez nadanie jej spadków podłużnych gwarantujących prawidłowe odwodnienie. Projektowane załamania niwelety zostały wyokrąglone kołowymi łukami pionowymi o promieniach odpowiadających obowiązującym warunkom technicznym.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr 3 w części graficznej opracowania.

5.5. Przekrój normalny

Dla rozbudowy drogi przyjęto przekrój normalny o następujących parametrach:

- podstawowa szerokość jezdni poza terenem zabudowanym – 6,00 m – przekrój szlakowy,
- podstawowa szerokość jezdni na terenie zabudowanym – 6,50 m – przekrój uliczny,
- szerokość poboczy – 2x1,0 m,
- szerokość chodników – 1,5 – 2,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2%,
- spadek poprzeczny jezdni na łukach – zgodnie z warunkami technicznymi,
- spadek poprzeczny poboczy – 6%.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr 4 w części graficznej opracowania.

5.6. Konstrukcja nawierzchni

konstrukcja jezdni – nowa i na poszerzeniach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 gr. 7 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z kruszywa stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm.

W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni zakwalifikowanego do grupy nośności G2 do grupy nośności G1 zastosowano wymianę warstwy gruntu podłoża nawierzchni na warstwę materiału niewy-sadzinowego gr. 25 cm i wskaźniku nośności CBR min. 30%.

konstrukcja jezdni - na istniejącej nawierzchni bitumicznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawczo-wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50 gr. min. 4 cm,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

zatoki autobusowe i postojowe:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm.

chodniki:

- betonowa kostka brukowa gr. 6 cm - szara,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowane mechanicznie gr. 10 cm.

zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej:

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm – grafitowa,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

zjazdy o nawierzchni z betonu asfaltowego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

pierścień wyspy dzielącej:

- kostka kamienna nieregularna gr. 15-17 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm.

obramowanie jezdni i zatok: krawężnik betonowy o wym. 15x22 i 15x30 cm.

obramowanie chodników: obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr 4 w części graficznej opracowania.

5.7. Odwodnienie

Celem poprawy istniejącego stanu odwodnienia, które odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących urządzeń odwadniających (rowy przydrożne i przepusty pod koroną drogi) i na teren przyległy zaprojektowano przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi:

- P-01 w km rob. 0+157,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm i długości 12,60 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 13,50 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-02 w km rob. 0+511,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 80 cm i długości 11,0 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 80 cm z rur PEHD o długości 13,90 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-03 w km rob. 1+051,60 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 100 cm i długości 10,40 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 100 cm z rur PEHD o długości 13,50 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-04 w km rob. 1+533,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 40 cm i długości 14,0 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 11,55 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-05 w km rob. 1+800,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 80 cm i długości 10,0 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 80 cm z rur PEHD o długości 14,25 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-06 w km rob. 2+019,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 80 cm i długości 10,0 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 11,80 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-07 w km rob. 2+816,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm i długości 10,20 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 12,70 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-08 w km rob. 3+109,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm i długości 9,70 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 12,75 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-09 w km rob. 3+445,50 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm i długości 9,90 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy

60 cm z rur PEHD o długości 11,10 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.

- P-10 w km rob. 3+940,00 – istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm i długości 12,75 m, w złym stanie technicznym, przepust do rozbiórki. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 13,60 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.
- P-11 w km rob. 4+481,00. Zaprojektowano przepust o średnicy 60 cm z rur PEHD o długości 11,50 m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu oraz skarpy i dno rowu obrukowane kamieniem polnym.

Pod konstrukcją zjazdów w linii dna rowu przydrożnego zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40 cm. Wloty i wyloty przepustów należy zabezpieczyć poprzez obrukowanie skarps kamieniem brukowym.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr 6 i 7 w części graficznej opracowania.

5.8. Zjazdy

Poza terenem zabudowy zaprojektowano zjazdy o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości jezdni 4,0 m (pojedyncze) i szerokości 6,0 m (podwójne) z obustronnym poboczem gruntowym o szerokości 1,0 m i promieniach wyokrąglających $R = 3$ m i $R = 5$ m. Na terenie zabudowy zaprojektowano zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Na etapie realizacji dopuszcza się zmianę lokalizacji zjazdów w obrębie szerokości działki, na którą prowadzi zjazd.

5.9. Urządzenia obce

Na odcinku drogi objętym niniejszym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie:

- doziemna i napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- sieć wodociągowa,
- doziemna i napowietrzna linia energetyczna.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z projektowanym sposobem zagospodarowania terenu.

5.10. Zieleń

Przebudowa drogi wymaga wycinki 5 drzew zlokalizowanych w pasie drogowym. Lokalizację drzew przedstawiono na Rys. nr 2 w części graficznej opracowania.

Należy usunąć karczki pozostałe po wyciętych wcześniej drzewach oraz usunąć krzewy zarastające pas drogowy. Drzewa znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez owinięcie pni drzew matami słomianymi i obłożenie deskami.

6. Ochrona konserwatorska

W m. Ostrożany część działki o nr 587, 704, działka o nr 737/2 obręb 20 Ostrożany, gm. Drohiczyn położona jest na obszarze wpisanym do rejestru zabytków nr rej. 587 z 23.03.1988 r. „Rozplanowanie przestrzenne wsi Ostrożany XV-XVIII w.” prowadzonego przez Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie stwarza pogorszenia istniejących warunków środowiska oraz nie narusza interesu osób trzecich.

- przyjęta technologia wykonania robót ogranicza do minimum ingerencję w środowisko,
- planowany zakres robót związanych z odwodnieniem nawierzchni drogi poprawia w sposób istotny warunki eksploatacji obiektów infrastruktury drogowej,
- zastosowane rozwiązania chronią środowisko w stopniu większym niż ma to miejsce w stanie istniejącym oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- na czas realizacji robót, pnie drzew nieprzeznaczonych do usunięcia, które znajdują się w sąsiedztwie inwestycji, należy zabezpieczyć za pomocą odeskowania.

8. Gospodarka odpadami

W związku z wykonywaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót.

Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla grup i rodzajów składowane oraz zutylizowane.

Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić tak, aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko,
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

- w pierwszej kolejności należy poddać je odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami,
- odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione,
- zabronione jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne,
- transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów i zatok oraz renowację rowów odwadniających. Roboty ziemne zostały obliczone metodą przekrojów poprzecznych. Grunty z wykopów nieprzydatne do budowy nasypów należy odwieźć na odkład. Do budowy nasypów należy pozyskać grunt z dokopu.

Grunt z wykopu powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem dla komunikacji pasa o szerokości minimum 1 m. W przypadku braku możliwości składowania wydobytego gruntu wzdłuż wykopów powinien on zostać wywieziony na odkład.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia do umacniania skarp.

10. Docelowa organizacja ruchu

Przy rozbudowie drogi powiatowej nr 2101B wprowadzona zostanie stała organizacja ruchu zgodnie z odrębnym opracowaniem.

10.1. Oznakowanie pionowe

Na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem zastosowano następujące oznakowanie pionowe:

- znaki średnie, stalowe ocynkowane,
- tarcze znaków pokryte folią odblaskową typu 2,
- słupki znaków stalowe ocynkowane śr. 60 mm.

10.2. Oznakowanie poziome

Na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem zastosowano następujące oznakowanie poziome:

- grubowarstwowe, chemoutwardzalne, odblaskowe,
- linie krawędziowe i osiowe – akustyczne,
- przejścia dla pieszych i pozostałe znaki – gładkie.

10.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem zastosowano następujące urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

- ogrodzenia segmentowe zabezpieczające ruch pieszych,
- tablice prowadzące,
- słupki prowadzące,
- słupki krawędziowe.

11. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Przebudowa drogi zapewni niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne i nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

12. Uwagi końcowe

- wyznaczenie osi i punktów głównych osi trasy należy wykonać geodezyjnie przez uprawnionego geodetę w oparciu o wykaz współrzędnych, kątów i odległości punktów głównych osi trasy,
- przy realizacji projektowanego uzbrojenia przebiegi sieci należy wyznaczyć w terenie w oparciu o oś ulic i przekrój normalny, brakujące dane odczytać graficznie z planu sytuacyjnego,

- roboty ziemne w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodnie z normą zagęszczenie wykopów po wykonaniu uzbrojenia technicznego w pasie drogowym oraz zagęszczenie podłoża gruntowego, robót ziemnych i podbudów z kruszyw,
- podczas realizacji robót należy stosować materiały posiadające atesty lub dopuszczenia do stosowania i stosować się do wymagań producentów materiałów i urzędzeń oraz wymagań podanych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót drogowych (odrębne opracowanie),
- po wykonaniu robót drogowych należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

13. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice opracowania, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przedstawionym na Rys. nr 2 w części graficznej opracowania.

Opracował