

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania terenu i architektoniczno - budowlanego na przebudowę drogi gminnej - ulica Boczna w miejscowości Wilkowice gmina Lipno

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany na przebudowę drogi gminnej - ulica Boczna w miejscowości Wilkowice gmina Lipno w istniejącym pasie drogowym opracowano na zlecenie Gminy Lipno w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, opublikowane w Dzienniku Ustaw nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999 roku,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133 z dnia 10.07.2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072 z dnia 16.09.2004 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130 poz. 189),
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.

2. Stan istniejący

Administratorem drogi gminnej nr 712851P - ulica Boczna objętej projektem jest Gmina Lipno.

Ulica Boczna rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 712850P - ul. Lipowa o nawierzchni bitumicznej w m. Wilkowice i kończy się przed przejazdem kolejowym.

Na całym odcinku ulicy Bocznej po obu stronach drogi występuje wolnostojąca zabudowa budownictwa jednorodzinnego i gospodarczego.

Ulica Boczna na całym odcinku posiada nawierzchnię gruntową, jedynie istniejący rękawek w pasie drogowym drogi gminnej nr 712850P - ul. Lipowa wykonany jest z kostki brukowej betonowej.

Wzdłuż ulicy Bocznej po lewej stronie pasa drogowego występuje sieć gazowa gsD63 wraz z przyłączami oraz napowietrzna linia energetyczna eNN.

W pasie drogowym ulicy Bocznej po prawej stronie pasa drogowego przebiegają kable telekomunikacyjne wraz z przyłączami, sieć wodociągowa wo80 i wo40.

W środku pasa drogowego usytuowana jest kanalizacja sanitarna ks200.

W liniach rozgraniczenia szerokość pasa drogowego przedmiotowej ulicy Bocznej wynosi 8,00 m.

3. Podstawowe wskaźniki projektowania

Przyjęto do projektowania następujące parametry techniczne:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| – klasa ulic | - L (lokalna - gminna) |
| – kategoria obciążenia ruchem | - KR 1 |
| – prędkość projektowa | - 20 km/h |
| – szerokość pasa drogowego | - 8,00 m |
| w tym: | |
| a) jezdni | - 5,50 m |
| b) chodnik | - 0,70 m ÷ 1,60 m |
| – pochylenia poprzeczne nawierzchni | |
| a) jezdni | - jednostronny w kierunku
ścieku 2,0% |
| b) chodnik | - jednostronny w kierunku
krawędzi jezdni 2% |

4. Usytuowanie ulicy Bocznej w planie i przekroju poprzecznym

Przy projektowaniu ulicy Bocznej przyjęto zasadę maksymalnego dopasowania projektowanej nawierzchni do istniejącego terenu i wysokości istniejącej nawierzchni drogi gminnej nr 712850P - ul. Lipowa oraz do istniejących bram wjazdowych do posesji.

Przebudowa drogi gminnej nr 712851P - ulica Boczna rozpoczyna się od istniejącego skrzyżowania z drogą gminną nr 712850P - ul. Lipowa, a kończy się przed przejazdem kolejowym.

Na całej długości ulicy Bocznej zaprojektowano jednostronny spadek poprzeczny 2% do projektowanego ścieku z betonowej kostki brukowej, o szerokości 20 cm.

Nawierzchnię jezdni na całej długości ulicy Bocznej zaprojektowano z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, warstwa grub. 3 cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i frakcji 0/31,5 mm o grubości warstwy 20 cm, oraz na podłożu z gruntu stabilizowanym cementem o $R_m=5$ MPa i grubości warstwy 15 cm.

W przekroju poprzecznym położone nawierzchnia drogi gminnej nr 712851P - ulica Boczna (jezdni i chodnik) projektuje się na jednym poziomie bez wydzielenia jezdni i chodnika krawężnikiem, jedynie oddzielenia dokonano poprzez zastosowanie kolorystyki kostki brukowej (jezdni kolor szary, chodnik kolor czerwony oraz ściek kolor szary).

W km 0+195,00 i w km 0+395,00 zaprojektowano progi zwalniające z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm koloru czerwonego, na warstwie betonu B10 grubości 10 cm.

Szczegółowe usytuowania rozwiązań przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2, przekroju konstrukcyjny rys. nr 4, szczegóły law rys. nr 5 i próg zwalniający rys. nr 6.

5. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej nawierzchni ulicy Bocznej odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni w kierunku projektowanego ścieku z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm i szerokości 20 cm.

Następnie poprzez przykanaliki z rur PVC Ø 200 mm i studnie rewizyjne o średnicy Ø 1000 mm do projektowanego kolektora deszczowego z rur PVC Ø 400. Ø 315 i Ø 250 mm, a następnie do kolektora deszczowego kd500 zlokalizowanej w ul. Lipowej.

Projekt budowlany kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

Lokalizację studzienek ściekowych, studni rewizyjnych, oraz kolektor deszczowy przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2.

6. Projektowany profil podłużny

Projektowana niweleta jezdni ulicy Bocznej została dopasowana do istniejącego terenu uwzględniając jednocześnie minimalizację robót ziemnych, odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne oraz dowiązanie do istniejącej drogi gminnej nr 712850P - ul. Lipowa i zjazdów do posesji.

Szczegółowe rozwiązania spadków podłużnych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2 i przekroju podłużnym rys. nr 3.

7. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano w oparciu o załącznik nr 5 „projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg” (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. nr 43 z 14.05.1999r. poz. 430).

Konstrukcje nawierzchni przedstawiono na rysunku przekroju konstrukcyjnego rys. nr 4 i szczegółów konstrukcyjnych, rys. nr 5.

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne:

7.1. Jezdnia

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm – kolor szary,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i frakcji 0/31,5 mm, warstwa grub. 20 cm,
- wzmocnienie podłoża – z gruntu stabilizowanego cementem o Rm 5,0 Mpa wytworzonego i dostarczonego z betoniarni, warstwa grub. 15 cm.

7.2. Krawężniki

Na łukach zjazdu z drogi gminnej nr 712850P - ul. Lipowa i skrzyżowaniami z pozostałymi drogami należy ustawić krawężnik betonowy wibroprasowany 15x30 cm jako wtopiony, a na połączeniu nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 712850P - ul. Lipowa i połączeniu rękawka ul. Bocznej z kostki brukowej betonowej należy ustawić krawężnik betonowy najazdowy wibroprasowany 15x22 cm wystawiając 2 cm ponad nawierzchnię drogi gminnej nr 712850P - ul. Lipowa.

W/w krawężniki należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu kl. B15.

Na zjazdach do posesji i zakończeniu rękawków dróg krzyżujących się z ulicą Boczna projektuje się krawężniki betonowe wibroprasowane typu ulicznego 15x30x100 cm ułożone na płask i ławie betonowej z oporem z betonu kl. B15.

Szczegóły konstrukcji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2, rysunku przekroju konstrukcyjnego rys. nr 4 i szczegółów konstrukcyjnych, rys. nr 5.

7.3. Oporniki /obrzeże 8x30/

Oporniki betonowe wibroprasowane 8x30x100 cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu kl. B15 zastosowano jako opory ograniczające nawierzchnię chodników od strony posesji.

Szczegóły konstrukcji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2, rysunku przekroju konstrukcyjnego rys. nr 4 i szczegółów konstrukcyjnych, rys. nr 5.

7.4. Ścieki

Na przebudowanej ulicy Bocznej zaprojektowano po prawej stronie jezdni ściek z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm i szerokości 20 cm na ławie betonowej grubości 10 cm z betonu kl. B15.

Projektowany ściek jest obniżony względem nawierzchni o 1 cm.

Szczegóły konstrukcji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2, rysunku przekroju konstrukcyjnego rys. nr 4 i szczegółów konstrukcyjnych, rys. nr 5.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z wykonaniem następujących prac:

- koryta pod jezdnie, chodniki i zjazdy do posesji,
- profilowanie dna koryta pod konstrukcje nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów,
- odkopanie kabla telekomunikacyjnego, w celu ułożenia rur dzielnych osłonowych.

Uwaga:

W rejonie istniejących podziemnych kabli telekomunikacyjnych, energetycznych i sieci wodociągowej należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania robót ziemnych.

Wykonać przekopy próbne na podziemnym kablu

telekomunikacyjnym, energetycznym i sieci wodociągowej by uniknąć uszkodzenia w/w urządzeń i słupów energetycznych.

Ponadto należy odkopać kabel telekomunikacyjny i nałożyć rury dzielne typu AROT A110 PS, zgodnie z zaleceniem Orange Polska.

W trakcie wyznaczania punktów trasy w terenie i wbijaniu szpilek stalowych /palików/ należy wykonać przekopy próbne na podziemnym kablu telekomunikacyjnym i energetycznym.

9. Infrastruktura techniczna nie związana z drogą

W pasie drogowym przedmiotowego opracowania zlokalizowane są następujące urządzenia uzbrojenia medialnego:

- napowietrzna linia energetyczna eNN,
- podziemne kable telekomunikacyjne z przyłączami,
- podziemne kable energetyczne z przyłączami,
- sieć wodociągowa w90 z przyłączami,

Lokalizacja projektowanej przebudowy ulicy Bocznej została uzgodniona poszczególnymi właścicielami sieci.

10. Technologia robót

Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić rozpoczęcie do właściwego Nadzoru Budowlanego.

Po wykonaniu robót pomiarowych można przystąpić do robót przygotowawczych i ziemnych. W czasie wykonywania tych robót należy zachować warunki wynikające z uzgodnień branżowych, a dotyczących wykonywania robót w rejonie kolizji z uzbrojeniem podziemnym terenu.

Po wykonaniu koryta należy wykonać kolektor deszczowy oraz przykanaliki z studzienkami ściekowymi poczym można przystąpić do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni oraz ustawienia krawężnika, obrzeża i ścieku na ławach betonowych.

Następnym etapem prac będzie wykonanie wzmocnienia podłoża z gruntu stabilizowanego cementem i podbudowy z kruszywa łamanego, poczym należy przystąpić do ułożenia nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej na jezdni, chodnikach i zjazdach do posesji.

11. Organizacja ruchu

Ulica Boczna to droga gminna, zaliczana jest do klasy „L” (lokalna), projektowana jako ciąg pieszo-jezdny po którym odbywać się będzie ruch pieszych i pojazdów kołowych w 21obu kierunkach. W związku z powyższym na ulicy Bocznej przy drodze gminnej nr 712850P - ul. Lipowa należy ustawić na jednym słupku tablice **D40 / D41** „strefa zamieszkania / koniec strefy zamieszkania”, a wyjeżdżając z ulicy Bocznej na ulicę Lipową po prawej stronie należy ustawić znak drogowy **A-7** „ustąp pierwszeństwa”.

W odległości 20,00 m przed progami zwalniającymi z każdej strony należy ustawić na jednym słupku znak drogowy **A-11a** „próg zwalniający” z tabliczką **T-21** o treści „20 m”.

12. Repery

Niwelację wysokościową nawiązano do istniejącego reperu państwowego zlokalizowanego na budynku:

- ul. Boczna nr 2, Rp nr 1014 o wynosi **H = 105,348 m n.p.m.**,
- ul. Boczna nr 37, Rp nr 1016 o wynosi **H = 107,223 m n.p.m.**

Projektant

Czesław Przedwojski

Sprawdzający:

inż. Andrzej Paradowski

Leszno, lipiec/sierpień 2015r