

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej ul. Piaskowej wraz z budową kanalizacji deszczowej w msc. Promnik gm. Strawczyn

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. ADRES INWESTYCJI	2
3. ZAKRES ZAMIERZENIA	2
4. STAN ISTNIEJĄCY	2
3.1. Istniejący teren	2
3.1. Istniejące odwodnienie terenu	2
3.2. Ocena stanu istniejącej konstrukcji nawierzchni	3
3.3. Istniejące uzbrojenie terenu	3
3.4. Warunki gruntowo – wodne	3
3.5. Zieleń	3
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
4.1 Parametry projektowanego odcinka drogi gminnej:	4
4.2 Droga w planie	4
4.3 Droga w profilu	4
4.4 Zjazdy	4
4.5 Rozwiązanie systemu odwodnienia	5
5. ROBOTY ZIEMNE	5
6. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	5
7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PROWADZENIA ROBÓT	6

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Gmina Strawczyn
- mapa jednostkowa w skali 1:500
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U. 2017, poz. 124);
- Dz.U.2013.1409 j.t. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity);
- wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna

2. ADRES INWESTYCJI

Obszar objęty granica zakresu wniosku znajduje się granicach działki:

Jednostka ewidencyjna : 260418_2 Strawczyn

Obręb 0009 Promnik

Działki ewid. geod. 300/2

3. ZAKRES ZAMIERZENIA

Teren objęty obszarem opracowania jest ujęty w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Strawczyn i został oznaczony jako KD-L.

Przebudowa ulicy Piaskowej, drogi gminnej Nr 388056T, klasy L, polega na przebudowie jezdni o szer. 5,0m, zjazdów szer. 3,5-5,0m, budowie ścieku z korytek betonowych 56x38x50 od km 0+014 do km 0+352 po lewej stronie drogi, budowie chodnika o szerokości 2,15m po prawej stronie drogi

W ramach przebudowy drogi zaprojektowano również kanalizację deszczową od km 0+006,2 do km 0+272 będącą przedmiotem projektu budowlanego.

4. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Istniejący teren

Terenem objętym zakresem opracowania jest odcinek drogi gminnej Nr 388056T , ulicy Piaskowej w Promniku. Jest to droga kategorii gminnej, o klasie technicznej L (lokalna), o przebiegu Promnik-Pastwiska, od drogi wojewódzkiej Nr 786 do drogi gminnej ul. Łąkowej.

Odcinek podlegający przebudowie kończy się w km 0+352 tj. na włączeniu drogi gminnej ul. Zachodniej, która posiada nawierzchnie gruntową.

Istniejąca droga gminna posiada jezdnię bitumiczną o szerokości ok. 5,0m. Brak jest chodników.

Odcinek objęty przebudową przebiega w terenie zabudowanym z zabudową jednorodzinną i gospodarską.

Dalej droga przebiega przez teren pól uprawnych z pojedynczymi domostwami.

3.1. Istniejące odwodnienie terenu

Obecnie gospodarka wodna nie jest uregulowana. Wody opadowe spływają powierzchniowo zgodnie z istniejącym pochyleniem podłużnym powodując powstawanie niecek i zastoisk wody w km 0+170 oraz w km 0+273. Krótki odcinek drogi gminnej do km 0+100 posiada pochylenie w kierunku drogi wojewódzkiej Nr 786. Na odcinku objętym przebudową występują minimalne spadki podłużne

jezdni od 0,2% do 0,6%. Naturalne ukształtowanie terenu przyległego do ul. Piaskowej spowodza spływ wód opadowych w kierunku cieku wodnego, który przechodzi pod droga gminną za pomocą przepustu w km ok. 0+896.

3.2. Ocena stanu istniejącej konstrukcji nawierzchni

Istniejąca nawierzchnia drogi gminnej jest w złym stanie technicznym. Krawędzie drogi są pozapadane. Na większości odcinka po prawej stronie drogi, nawierzchnia była odtwarzana po budowie kanalizacji sanitarnej. Połączenie tych nawierzchni posiada liczne wykruszenia. Nawierzchnia na przepuszczu w km 0+896 zapadła na kilka centymetrów.

3.3. Istniejące uzbrojenie terenu

Na podstawie mapy zasadniczej i po zebraniu danych w terenie stwierdza się, w strefie projektowanych robót, występują następujące uzbrojenia:

1. kanalizacja sanitarna Ø200, 160 do km 0+336 po prawej stronie drogi w zieleńcu
2. sieć wodociągowa Ø110 wraz z przyłączami zlokalizowana w środku zieleńca po lewej stronie drogi
3. na skrzyżowaniu z droga wojewódzką Nr 786 występuje sieć kanalizacyjna deszczowa Ø500, która jest planowanym odbiornikiem wód opadowych

3.4. Warunki gruntowo – wodne

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji w grudniu 2018 r. odwiercono trzy otwory geotechniczne do głębokości 4,00 m p.p.t.

Wykonanymi otworami geotechnicznymi do głębokości 4,00 m p.p.t. w podłożu stwierdzono występowanie utworów:

- ☐ nasypowych: asfalt, beton, kruszywo, gruz, piasek, kamienie;
- ☐ gruboziarnistych: piasek ☒ średni;
- ☐ drobnoziarnistych: pył.

Warunki wodne w rejonie projektowanej inwestycji uznano za dobre, ze względu na występowanie ciągłego zwierciadła wody gruntowej na gł. 2,9-2,3m p.p.t. o charakterze swobodnym w części środkowej i napiętym przy końcu opracowania.

Wnioski i zalecenia

- **Warunki gruntowo wodne oceniono jako proste i na tej podstawie jako projektant zakwalifikowałem planowaną inwestycję w zakresie branży inżynierskiej drogowej do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

3.5. Zieleń

W obrębie obszaru objętego opracowaniem brak jest drzew i krzewów.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1 Parametry projektowanego odcinka drogi gminnej:

- Kategoria droga gminna Nr 388056T ,
- Klasa techniczna L lokalna.
- prędkość projektowa 30 km/h w terenie zabudowanym,
- szerokość jezdni: 5,0m zaś na połączeniu z wlotem skrzyżowania z DW786 poszerzone do ok. 5,6m
- szerokość chodnika 2,15m
- konstrukcja jezdni dla kategorii ruchu KR2,
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny o spadkach 2,0% .

4.2 Droga w planie

Projektowany odcinek drogi gminnej jest poprowadzony prostoliniowo z jezdnią o szer. 5,0m poszerzona do ok. 5,6m w miejscu włączenia do wlotu skrzyżowania DW 786. W ciągu drogi zaprojektowano budowę chodnika szer. 2,15m wraz z krawężnikiem drogowym po prawej stronie. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano pobocze gruntowe utwardzone kruszywem o szer. 0,75m oraz pas zieleni. Przy granicy działek sąsiadujących zaprojektowano ściek z korytek betonowych 56x38x50 dł. 329m od km 0+014 do km 0+352. W ciągu zjazdów ściek ten będzie przykryty przejezdną żelbetowa pokrywą.

4.3 Droga w profilu

Zaprojektowano jezdnię o pochyleniu podłużnym ze spadkami 0,3-0,8%. Z uwagi na płaski odcinek drogi gminnej wyznaczono punkty niskie w km 0+159, 0+273,3 oraz punkty wysokie w km 0+094,8; 0+193,2; 0+311.7, w których zaprojektowano łuki wypukłe o minimalnym promieniu $R=3000m$ oraz łuki wklęsłe o minimalnym promieniu $R=2000m$

By zapewnić odpowiednie warunki spływu wód opadowych zaprojektowano jezdnię o pochyleniu jednostronnym 2% w kierunku krawędzi chodnika. Na końcowym odcinku od km 0+293,2 do km 0+352 pochylenie to zmienia na odwrotne w kierunku pobocza jezdni.

4.4 Zjazdy

Zjazdy indywidualne zaprojektowano o szer. 4,0-5,0m połączonych z nawierzchnią jezdni krawężnikiem zjazdowym wyniesionym 3 cm. Połączenie zjazdów i krawędzi jezdni w ciągu chodnika realizuje się za pomocą skosów 1:1 zaś po przeciwnej stronie za pomocą łuków o promieniu $R=3,0m$.

4.5 Rozwiązanie systemu odwodnienia

Odwodnienie będzie realizowane poprzez projektowaną kanalizację deszczową zbierającą wody opadowe z całego projektowanego odcinka drogi gminnej poprzez spływ powierzchniowy do studni z kratowlazami a z odcinka od km 0+272 do km 0+352 do ścieku z korytek betonowych do kanalizacji deszczowej. Budowa kanalizacji deszczowej jest przedmiotem Działu 2 projektu wykonawczego

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod projektowane konstrukcje w gruntach o pierwszej kategorii urabialności.

Wykonane zostanie profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie chodnika oraz jezdni, z dostosowaniem spadków poprzecznych i podłużnych pod warstwy konstrukcyjne.

Zestawienie robót ziemnych:

- **wykopy w tym:**
 - usunięcie warstwy ziemi urodzajnej ok. 238 m³ przy grubości 0,2m
 - wykopy ok. 34,6 m³
- **nasypy w ilości ok. 93,4 m³**

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia z elementami projektowanymi, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty należy rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączenia projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

6. KONSTRUKCJE NAWIERCHNI

Zaprojektowano konstrukcję przystosowaną do obciążenia KR 2 zgodnie z Dz. U z 2016r. poz. 124 .

Odtworzenie nawierzchni jezdni i części chodnika na odcinku od km 0+005,5 do km 0+013,7–prawy pas ruchu :

Konstrukcja jezdni

- Warstwa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55 gr. 4cm
- Warstwa wiążąca AC 22W PMB 25/55-60 gr. 8cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr. 20cm
- Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem o Rm=3,0 – 4,0MPa gr. 20cm

Konstrukcja chodnika

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej płukanej koloru szarego gr. 8cm
- Podsypka cem. piask. 1:4 – gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr. 15cm
- Warstwa kruszywa naturalnego o CBR>25%, gr. 10cm

Konstrukcja jezdni na odcinku od km 0+013,7 do km 0+275 – prawy pas ruchu

- Warstwa ścieralna AC 11S z betonu asfaltowego gr. 5cm
- Warstwa wiążąca AC 16W z betonu asfaltowego gr. 7cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr. 20cm
- Warstwa odcinająca z gruntu G1 stabilizowana mechanicznie gr. 20cm

Konstrukcja jezdni na odcinku od km 0+013,7 do km 0+275 – lewy pas ruchu

- Warstwa ścieralna AC 11S z betonu asfaltowego gr. 5cm
- Warstwa wyrównawczo - wiążąca AC 16W z betonu asfaltowego gr. 7cm

Konstrukcja chodnika

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej płukanej koloru szarego gr. 8cm
- Podsypka cem. piask. 1:4 – gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr. 15cm

Konstrukcja zjazdów

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej płukanej koloru czerwonego gr. 8cm
- Podsypka cem. piask. 1:4 – gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr. 15cm

Projektowany chodnik powinien zostać oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30x100, przy zachowaniu różnicy wysokości 12cm pomiędzy poziomami jezdni i chodnika. Na zjazdach należy zastosować krawężnik betonowej 22x30x100 wystające ponad krawędź jezdni o max 3cm.

Chodnik oraz nawierzchnię zjazdów należy obramować obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100.

Ściek z korytek należy posadzić na ławie z betonu C-12/15 gr. 15cm.

7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PROWADZENIA ROBÓT

Przy realizacji obiektu i późniejszej jego eksploatacji należy przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i bhp, podanych w zarządzeniach:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej /tekst jednolity Dz. U. Nr 147 poz. 1229 z 2002r/,
- Rozporządzenie MSW z dnia 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 92, poz. 460 i Nr 102 z 1995r. poz. 507/,
- Rozporządzenie M.K. oraz MGTiOŚ z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie BHP przy robotach drogowych i mostowych /Dz. U. Nr 7 poz. 30/,
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28 czerwca 1972r. w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych /Dz. U. Nr 13 poz. 93/.

Projektował:

mgr inż. Jarosław Białek