

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULICY JASNEJ OD KM 0+000 DO KM 0+237,50 W OPACZY KOLONII

I. Podstawa opracowania

Projekt przebudowy ulicy Jasnej w Opaczy Kolonii opracowano na podstawie:

1. Umowy z Urzędem Gminy w Michałowicach.
2. Dane wyjściowe ustalone z Urzędem Gminy w Michałowicach.
3. Mapy zasadniczej w skali 1:500 i pomiarów sytuacyjno-wysokościowych uzupełniających.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430 z dnia 2 marca 1999r.
5. Wytyczne Projektowania Ulic.
6. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.

II. Stan istniejący

Przebudowywana ulica Jasna jest drogą gminną (bez przejazdu) o nawierzchni z destruktu asfaltowego o szer. 3,0 - 3,50 m. Pobocza gruntowe obustronne – pasy zieleni o szer. 1,10 - 2,20 m. Szerokość istniejącego pasa ulicznego 6,10 - 7,40 m.

Istniejące zjazdy do posesji o nawierzchni: z betonu, kostki, z tłucznia i gruntowe.

W granicach pasa ulicznego występują: kanał sanitarny, wodociąg, gaz, linia energetyczna napowietrzna, linia telefoniczna napowietrzna.

Na całej długości projektowanego odcinka występuje obustronna zabudowa oraz obustronne ogrodzenia.

III. Projekt zagospodarowania terenu

1.Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Jasnej o nawierzchni z tłucznia kamiennego i destruktu asfaltowego w Opaczy Kolonii, gm.Michałowice, powiat Pruszków.

Działki nr 158/17, 159/1, obręb: Opacz Kolonia.

W zakresie robót projektuje się:

- wykonanie robót ziemnych, wykonanie warstwy odsączającej z piasku, wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarni i z tłucznia kamiennego
- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej brukowej, ograniczenie jezdni krawężnikiem betonowym
- wykonanie zjazdów do posesji i dojazdów do furtek o nawierzchni z kostki betonowej brukowej
- wykonanie 2-ch progów zwalniających U-16a

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W stanie istniejącym na działkach nr 158/17, 159/1 obręb: Opacz Kolonia, zlokalizowana jest publiczna droga dojazdowa o nawierzchni z tłucznia kamiennego i destruktu asfaltowego z licznymi nierównościami, ubytkami i odkształceniami. Odwodnienie na istniejące pobocza.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projekt przewiduje wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej brukowej jako ciągu pieszo-jezdnego o szer. 3,50 m poprzez: wykonanie robót ziemnych, wykonanie warstwy odsączającej z piasku, wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarce i z tłucznia kamiennego, ograniczenie jezdni krawężnikiem betonowym obniżonym, wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej brukowej. Istniejące zjazdy w granicach pasa drogowego zostaną przebudowane i wykonane o nawierzchni z kostki betonowej brukowej.

W celu wyeliminowania wzrostu prędkości pojazdów, jaki nastąpiłby po wykonaniu nowej nawierzchni, zaprojektowano 2 progi zwalniające U-16a. Progi wykonać z kostki betonowej brukowej koloru czerwonego.

Wody powierzchniowe odprowadzone poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych studzienek ściekowych i projektowanej kanalizacji deszczowej w km 0+000 – 0+150 (oddzielne opracowanie), na pozostałym odcinku na projektowane pobocza infiltracyjne wykonane z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5-63,0mm.

4. Wpływ inwestycji na środowisko.

Na omawianej drodze i w najbliższym sąsiedztwie zabytki nie występują. W obrębie istniejącego i projektowanego pasa ulicy nie ma pomników przyrody, ani zieleni szczególnie chronionej.

Odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej i na projektowane pobocza infiltracyjne wykonane z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5-63,0mm.

Po realizacji projektu znacznej poprawie ulegnie komfort poruszania się pieszych i pojazdów. Orientację położenia działki względem otoczenia przedstawiono na rys. nr 1.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rys. nr 2.

IV. Zakres opracowania

Projekt obejmuje przebudowę drogi gminnej dojazdowej (bez przejazdu) tj; ulicy Jasnej w Opaczu Kolonii, dz. nr 158/17, 159/1 na odcinku od ul. Polnej na długości 0,2375 km – ciąg pieszo-jezdny.

V. Plan sytuacyjny

Oś przebudowywanej ulicy Jasnej przebiega w odległości 2,25m w kierunku wschodnim od linii słupów energetycznych. Po stronie wschodniej ulicy linia słupów telefonicznych. Odległość pomiędzy linią słupów energetycznych i telefonicznych wynosi 4,50m.

Szerokość projektowanej jezdni 3,50 m – brak możliwości wykonania szerszej jezdni ze względu na uzbrojenie (linia energetyczna i telefoniczna) i ogrodzenia.

Po stronie P i L pobocza utwardzone tłuczniem kamiennym na szer. 0,75 m.

Zjazdy do posesji i dojścia do furtek zostaną wykonane o nawierzchni z kostki brukowej w miejscach istniejących bram i furtek.

Na skrzyżowaniu z ul. Polną wpisano łuki o promieniach $R = 6$ m (brak możliwości wpisania większych promieni ze względu na istniejące słupy).

VI. Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących ul. Polnej, istniejącej zabudowy, istniejących zjazdów do posesji z zachowaniem minimalnych spadków podłużnych. Repery robocze naniesiono na załączonym do projektu planie reperów roboczych.

VII. Przekrój normalny i konstrukcyjny

Jezdnia :

Szerokość jezdni: - 3,50 m, spadek daszkowy 2%

Konstrukcja jezdni:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm, szara,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza gr.20 cm z tłucznia kamiennego
- podbudowa pomocnicza gr.20 cm z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarni o $R_m = 2,5-5,0\text{MPa}$
- warstwa odsączająca gr.10 cm z piasku średnioziarnistego
- krawężnik betonowy obniżony 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 ($F=0,065\text{m}^3$) w km 0+000 – 0+150, na pozostałym odcinku krawężnik wtopiony
- ściek przykrawężnikowy szer. 20 cm, z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm, szarej, na podsypce cement.-piaskowej gr.5cm, w km 0+000 – 0+150 str. P i L

Pobocza utwardzone tłuczniem kamiennym gr. 10 cm na warstwie odsączającej gr. 10 cm z piasku - km 0+006 – 0+150 str. L i P szer.0,75 m

Pobocza infiltracyjne z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5 – 63,0mm - w km 0+150 – 0+237,50 str. L i P szer.0,75m i głęb. 0,50m.

Konstrukcja chodnika – dojścia do furtek:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm, szara,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa gr.10 cm z kruszywa naturalnego
- obrzeże betonowe wtopione 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Konstrukcja zjazdów:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm, czerwona,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa gr.15 cm z tłucznia kamiennego
- warstwa odsączająca gr.10 cm z piasku średnioziarnistego
- obrzeże betonowe wtopione 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 ($F=0,030\text{ m}^3$)

Konstrukcja progów zwalniających:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm, czerwona,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza gr.20 cm z betonu B-15
- podbudowa pomocnicza gr.20 cm z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarni o $R_m=2,5-5,0\text{MPa}$
- warstwa odsączająca gr.10 cm z piasku średnioziarnistego

VIII. Roboty ziemne

Grunt kat.III-IV. Roboty ziemne obliczono w oparciu o przekroje poprzeczne i wynoszą ogółem $690,46\text{ m}^3$ (tabela robót ziemnych), w tym do wywozu na odkład na odległość 10 km $690,46\text{ m}^3$.

+ dodatkowo z wywozem na odkład na odległość 10 km:

- zjazdy $34,90\text{ m}^3$

IX. Odwodnienie

Po wykonaniu rozpoznania rodzaju gruntów poprzez wiercenia penetracyjne w punkcie w km 0+100, dla ustalenia przydatności gruntów dla projektowanego drenażu rozsączającego wynika:

- grunty spoiste, słabo przepuszczalne – rozsączkowanie nie jest możliwe.

Ocenę gruntów dla projektowanego drenażu rozsączającego, wykonaną przez Laboratorium Budowlane załączono do projektu.

W km 0+000 – 0+150 wody powierzchniowe odprowadzone poprzez spadki poprzeczne i podłużne na projektowany ściek przykrawężnikowy i dalej do projektowanych studzienek ściekowych i projektowanej kanalizacji deszczowej. Projektowane studzienki ściekowe w km 0+050 i 0+100 str. P i L z elementów betonowych o śred. 500 mm z osadnikiem, połączone przykanalikami z rur PVC średn. 200 mm z projektowanymi studniami kanalizacyjnymi z kręgów betonowych średn. 1200 mm – oddzielne opracowanie na kanalizację deszczową.

W km 0+150 – 0+237,50 ze względu na spadek podłużny terenu i brak możliwości min. przykrycia kanału, wody powierzchniowe odprowadzone poprzez spadki poprzeczne i podłużne na projektowane pobocza infiltracyjne o głęb. 0,50m wykonane z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5-63,0mm.

X. Oznakowanie

Oznakowanie pionowe przebudowywanego odcinka i skrzyżowania z ul. Polną.

Oznakowanie poziome progów zwalniających.

Zmiany w stałej organizacji ruchu wykonać zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

XI. Roboty inne

Roboty rozbiórkowe na jezdni i na zjazdach. Pionowa regulacja istniejących studni kanalizacyjnych, zaworów wodociągowych i gazowych. Wykonanie poboczy utwardzonych tłuczniami kamiennymi o frakcji 0/31,5mm grub. 10cm w km 0+006 – 0+150 i poboczy infiltracyjnych z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5 – 63,0mm w km 0+150 – 0+237,50.

Wyk. wrzesień 2011 r.