

OPIS TECHNICZNY

do projektu pt.;

**„Przebudowa ulicy Rzecznej, Wiklinowej, Łąkowej i Ogrodowej
w miejscowości Miedzichowo wraz z odwodnieniem”**

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartego pomiędzy Gminą , a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mająca swą siedzibę w miejscowości Granowo.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) wraz ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430) wraz ze zmianami.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1997 roku.
- Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektowania jest zadanie pt.: **„Przebudowa ulicy Rzecznej, Wiklinowej, Łąkowej i Ogrodowej w miejscowości Miedzichowo wraz z odwodnieniem”**. Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przebudowy jezdni w/w dróg gminnych zlokalizowanych w miejscowości Miedzichowo o nawierzchni z kostki betonowej ażurowej., budowę chodnika wraz z podejściami do posesji oraz przebudowę zjazdów do posesji.

4. Charakterystyka drogi i warunki ruchu

ul. Rzeczna

Aktualnie droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni z kruszyw łamanych o szerokości od ok. 4,00 m do 6,00 m. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne zapewniają jej odpowiednie odwodnienie – odwodnienie na dzień dzisiejszy odbywa się poprzez nawierzchnie przepuszczalne oraz do pasów zieleni przydrożnej. W pasie drogowym drogi gminnej istnieją zjazdy na przyległe do granicy pasa drogowego posesje i pola o nawierzchni z koski betonowej/z kruszyw łamanych. W terenie poddanym przebudowie stwierdzono występowanie uzbrojenia podziemnego w postaci sieci energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

ul. Wiklinowa

Aktualnie droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni grysowej o szerokości od ok. 4,00 m do 6,00 m. W ograniczeniu za pomocą krawężnika betonowego o wym. 15 x 30 cm. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne zapewniają jej odpowiednie odwodnienie – odwodnienie na dzień dzisiejszy odbywa się poprzez nawierzchnie przepuszczalne oraz do pasów zieleni przydrożnej. W pasie drogowym drogi gminnej istnieją zjazdy na przyległe do granicy pasa drogowego posesje i pola o nawierzchni z koski betonowej/z kruszyw łamanych. W terenie poddanym przebudowie stwierdzono występowanie uzbrojenia podziemnego w postaci sieci energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej, deszczowej i deszczowej oraz napowietrznej w postaci oświetlenia ulicznego.

ul. Łąkowa

Aktualnie droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni z kruszyw łamanych o szerokości od ok. 4,50 m do 6,00 m. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne zapewniają jej odpowiednie odwodnienie – odwodnienie na dzień dzisiejszy odbywa się poprzez nawierzchnie przepuszczalne oraz do pasów zieleni przydrożnej. W pasie drogowym drogi gminnej istnieją zjazdy na przyległe do granicy pasa drogowego posesje i pola o nawierzchni z koski betonowej/z kruszyw łamanych. W terenie poddanym przebudowie stwierdzono występowanie uzbrojenia podziemnego w postaci sieci energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

ul. Ogrodowa

Aktualnie droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni z kruszyw łamanych o szerokości od ok. 4,50 m do 6,00 m. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne zapewniają jej odpowiedniego odwodnienia – odwodnienie na dzień dzisiejszy odbywa się poprzez nawierzchnie przepuszczalne oraz do pasów zieleni przydrożnej. W pasie drogowym drogi gminnej istnieją zjazdy na przyległe do granicy pasa drogowego posesje i pola o nawierzchni z koski betonowej/z kruszyw łamanych. W terenie poddanym przebudowie stwierdzono występowanie uzbrojenia podziemnego w postaci sieci energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

5. Ogólna charakterystyka drogi i warunki techniczne (zgodne z warunkami technicznymi Gminy)

▪ długość projektowanej trasy (łącznie)	0+839 km
▪ długość projektowanej trasy (ul. Rzeczna)	0+305 km
▪ długość projektowanej trasy (ul. Wiklinowa)	0+111 km
▪ długość projektowanej trasy (ul. Łąkowa)	0+109 km
▪ długość projektowanej trasy (ul. Ogrodowa)	0+111 km
▪ klasa techniczna drogi	„D” - dojazdowa
▪ prędkość projektowana	$V_p = 30$ km/h
▪ kategoria ruchu dla jezdni	KR2
▪ rodzaj nawierzchni pieszo-jezdni	kostka betonowa ażurowa/pełna.
▪ szerokość ciągu jezdni	4,50 m
▪ sposób odwodnienia	poprzez naw. przepuszczalne

6. Plan zagospodarowania terenu

Jezdnie:

ul. Rzeczna

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej oznaczony jako km 0 + 000 km przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Ogrodową koniec projektowanego odcinka drogi gminnej przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Poznańską w km 0 + 305 km. Poddana przebudowie droga gminna posiadać będzie dwukierunkowy ciąg pieszo-jezdny o szerokości min. 4,50 m o nawierzchni z kostki betonowej ażurowej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pojazdów 3,50 m) oraz o nawierzchni z kostki betonowej pełnej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pieszych zmienna min. 1,00 m) na projektowanych podbudowach. Jezdnia zostanie ograniczona za pomocą krawężnika opornika o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wyodrębnienie części jezdnej przeznaczanej dla ruchu pojazdów od części przeznaczanej pod ruch pieszych zaprojektowano za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na początku i końcu projektowanego odcinka drogi gminnej istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego i podłużnego niwelety. Obecnie

przedmiotowa droga gminna nie posiada wystarczających pochyleń podłużnych oraz spadków poprzecznych pozwalających na prawidłowe jej odwodnienie; w związku z powyższym istnieje konieczność wykonania odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych niwelety.

Dla uzyskania optymalnego efektu końcowego przebieg ulicy zaprojektowano w ścisłym geometrycznym powiązaniu z liniami rozgraniczającymi pas drogowy.

ul. Wiklinowa

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej oznaczony jako km 0 + 000 km przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Rzeczną, koniec projektowanego odcinka drogi gminnej przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Kwiatową w km 0 + 111 km. Poddana przebudowie droga gminna posiadać będzie dwukierunkowy ciąg pieszo-jezdny o zmiennej szerokości o nawierzchni z kostki betonowej ażurowej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pojazdów 4,50 m) oraz o nawierzchni z kostki betonowej pełnej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pieszych zmienna – do granicy pasa drogowego) na projektowanych podbudowach. Jezdnia zostanie ograniczona za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wyodrębnienie części jezdnej przeznaczanej dla ruchu pojazdów od części przeznaczanej pod ruch pieszych zaprojektowano za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na początku i końcu projektowanego odcinka drogi gminnej istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego i podłużnego niwelety. Obecnie przedmiotowa droga gminna nie posiada wystarczających pochyleń podłużnych oraz spadków poprzecznych pozwalających na prawidłowe jej odwodnienie; w związku z powyższym istnieje konieczność wykonania odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych niwelety.

Dla uzyskania optymalnego efektu końcowego przebieg ulicy zaprojektowano w ścisłym geometrycznym powiązaniu z liniami rozgraniczającymi pas drogowy.

ul. Łąkowa

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej oznaczony jako km 0 + 000 km przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Rzeczną, koniec projektowanego odcinka drogi gminnej przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Kwiatową w km 0 + 109 km. Poddana przebudowie droga gminna posiadać będzie dwukierunkowy ciąg pieszo-jezdny o zmiennej o nawierzchni z kostki betonowej ażurowej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pojazdów 4,50 m) oraz o nawierzchni z kostki betonowej pełnej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pieszych zmienna – do granicy pasa drogowego) na projektowanych podbudowach. Jezdnia zostanie ograniczona za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wyodrębnienie części jezdnej przeznaczanej dla ruchu pojazdów od części przeznaczanej pod ruch pieszych zaprojektowano za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na początku i końcu projektowanego odcinka drogi gminnej istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego i podłużnego niwelety. Obecnie przedmiotowa droga gminna nie posiada wystarczających pochyleń podłużnych oraz spadków poprzecznych pozwalających na prawidłowe jej odwodnienie; w związku z powyższym istnieje konieczność wykonania odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych niwelety

Dla uzyskania optymalnego efektu końcowego przebieg ulicy zaprojektowano w ścisłym geometrycznym powiązaniu z liniami rozgraniczającymi pas drogowy.

ul. Ogrodowa

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej oznaczony jako km 0 + 000 km przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Rzeczną, koniec projektowanego odcinka drogi gminnej przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Kwiatową w km 0 + 111 km. Poddana przebudowie droga gminna posiadać będzie dwukierunkowy ciąg pieszo-jezdny o zmiennej szerokości o nawierzchni z kostki betonowej ażurowej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu

pojazdów 4,50 m) oraz o nawierzchni z kostki betonowej pełnej (szerokość części przeznaczanej dla ruchu pieszych zmienna – do granicy pasa drogowego) na projektowanych podbudowach. Jezdnia zostanie ograniczona za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wyodrębnienie części jezdnej przeznaczanej dla ruchu pojazdów od części przeznaczanej pod ruch pieszych zaprojektowano za pomocą opornika betonowego o wym. 10 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na początku i końcu projektowanego odcinka drogi gminnej istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego i podłużnego niwelety. Obecnie przedmiotowa droga gminna nie posiada wystarczających pochyłości podłużnych oraz spadków poprzecznych pozwalających na prawidłowe jej odwodnienie; w związku z powyższym istnieje konieczność wykonania odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych niwelety.

Dla uzyskania optymalnego efektu końcowego przebieg ulicy zaprojektowano w ścisłym geometrycznym powiązaniu z liniami rozgraniczającymi pas drogowy.

Zieleń: istniejącą i projektowaną zieleń przydrożną należy obsiać trawą

7. Przekroje normalne

Konstrukcja jezdni drogi gminnej (KR3 dla $G3=0,60*0,8=\min.0,48$ przyjęto 0,54m) min.-asf.:

Na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym oraz przygotowanym należy układać następujące warstwy konstrukcyjne:

- profilowanie i zagęszczenie podłoża kat $\frac{1}{4}$ dla KR3 wraz z wymianą gruntu
- Proj. warstwa mrozoochronna z kruszyw stabilizowanego cementem o C3/4 gr. 15 cm.
- Proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63 gr. 20 cm
- Proj podbudowa zasadnicza z AC22P (beton asfaltowy) wg. WT-2 dla KR3 o gr. 8 cm
- Proj. warstwa wiążąca z AC16W (beton asfaltowy) wg. WT-2 dla KR3 o gr. 6 cm
- Proj. warstwa ścieralna z AC11S (beton asfaltowy) wg. WT-2 dla KR3 o gr. 5 cm

Konstrukcja pieszo-jezdni (KR3 dla $G3=0,60*0,8=\min.0,48$, przyjęto 0,48m)

kostka betonowa ażurowa:

Na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym oraz przygotowanym należy układać następujące warstwy konstrukcyjne:

- profilowanie i zagęszczenie podłoża kat $\frac{1}{4}$ dla KR3 wraz z wymianą gruntu
- proj. podsypka z piasków różnoziarnistych lub pospółki $U \geq 4$ z zagęszczeniem gr. 5 cm
- proj. materac filtracyjno-separacyjny z pospółki $U \geq 4$ o uziarnieniu 0/32 mm z zagęszczeniem gr. 10 cm, Zbrojenie materaca z obu stron z geotkaniny, mocowanie do podłoża szpilkami
- proj. geosiatki komórkowej HDPE o komórkach ok. 20 x 26 cm i grubości sekcji 10 cm wraz ze szpilkami,
- proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 10 cm, (wypełnienie geokraty)
- proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 12 cm, (nadsypka geokraty)
- proj. nawierzchnia z kostki bet. ażurowej o gr. 8 cm ułożona na podsypce grysowej 2-8 mm gr. 3 cm, szczeliny pomiędzy kostką należy dodatkowo wypełnić grysem 2-8 mm.

Konstrukcja pieszo-jezdni (cz. pieszka) (KR1 dla $G3=0,55*0,8=\min.0,40$, przyjęto 0,41m)

kostka betonowa pełna:

Na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym oraz przygotowanym należy układać następujące warstwy konstrukcyjne:

- profilowanie i zagęszczenie podłoża kat $\frac{1}{4}$ dla KR3 wraz z wymianą gruntu
- proj. warstwa mrozoochronna z kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 gr. 15cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 gr. 15 cm
- Proj. nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.

8. Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowych dróg gminnych odbywać się będzie jako powierzchniowe z wykorzystaniem istniejących i projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych niwelety z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych poprzez nawierzchnie przepuszczalne oraz częściowo do pasów zieleni przydrożnej

Opracowała:
mgr inż. Barbara Kosmacz