

O P I S T E C H N I C Z N Y **do projektu budowlanego**

na „ Przebudowę drogi w ulicy tzw. Cmentarnej w miejscowości Wilczogóra, gmina Wilczyn”

1. Dane ogólne

1.1.Nazwa budowy:

Przebudowa drogi w ulicy tzw. Cmentarnej
w miejscowości Wilczogóra, gmina Wilczyn

1.2.Inwestor:

Gmina Wilczyn
Ul. Strzebińska 12 D
62-550 Wilczyn

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora – Gminy Wilczyn

3. Materialy wyjściowe

- Zaktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000
- Pomiary uzupełniające w terenie
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Normy i przepisy związane

4. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji na wykonanie przebudowy drogi w ulicy tzw. Cmentarnej w miejscowości Wilczogóra, gmina Wilczyn.

Celem projektu jest poprawa stanu technicznego i poziomu bezpieczeństwa ruchu kołowego oraz pieszego a także podniesienie poziomu estetyki otoczenia.

Przebudowa drogi będzie polegała na:

- przygotowaniu terenu pod przebudowę
- wykonaniu robót rozbiórkowych

- wykonaniu poszerzenia drogi
- ustawieniu krawężników i obrzeży
- wykonanie ścieku przykrawężnikowego
- wykonaniu robót nawierzchniowych ulicy
- wykonaniu robót nawierzchniowych chodnika i wjazdów
- wykonaniu poboczy
- wykonaniu elementów bezpieczeństwa ruchu

5. Zakres i rodzaj opracowania:

Całość robót przewidzianych w związku z przebudową drogi będzie się odbywała w obrębie pasa drogowego w miejsc. Wilczogóra stanowiącego działki o numerze ewidencyjnym : 70/3, 196, 244,, 290, 334 i 531.

Projekt przewiduje przebudowę odcinka drogi o długości 1 145,54m i szerokości:

- w km 0+000,00 - 0+767,00 - 5,00m
- w km 0+767,00 - 1+145,54 - 4,00m

z chodnikiem o szerokości:

- w km 0+194,00 - 0+767,00 - 2,00m (po prawej stronie drogi)
- w km 0+767,00 - 1+145,54 - 1,20m (po prawej stronie drogi)

a także poboczami po lewej stronie drogi szerokości 1,0m

Przebudowa będzie polegała na wykonaniu poszerzenia drogi w km 0+194,00 do km 1+145,54 oraz wzmocnieniu istniejącej konstrukcji drogi o nawierzchni bitumicznej. W projekcie przewidziano również wykonanie zjazdów oraz wydzielenie miejsc postojowych wzdłuż ogrodzenia cmentarza.

W zakresie opracowania ujęto:

- roboty przygotowawcze w granicach projektowanego pasa drogowego
- roboty rozbiórkowe nawierzchni i elementów ulicy
- regulacja wysokościowa urządzeń infrastruktury
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych na ławie betonowej z oporem
- ułożenie ścieku z betonowej kostki brukowej
- wykonanie poszerzenia drogi
- wykonanie nasypu dla poszerzenia korony drogi
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego
- ułożenie siatki wzmacniającej z włókien szklano-węglowych na poszerzeniu drogi
- ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego

- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie koryta pod chodnik i zjazdy
- ułożenie warstwy stabilizowanej cementem o R_m 1,5MPa (zjazdy)
- ułożenie warstwy żwirowej (chodnik)
- ułożenie nawierzchni chodnika i zjazdów z betonowej kostki brukowej
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu

Szczegółowy zakres zawarty jest w przedmiarze robót dołączonym do niniejszego opracowania

6. Stan istniejący.

Początek projektowanego odcinka drogi długości 1 145,54m stanowi skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3180P w km 0 + 000,00 a koniec to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3181P w km 1 +145,54. Analizowana droga znajduje się w miejscowości Wilczogóra na terenie gminy Wilczyn w województwie wielkopolskim, powiat Konin.

Na projektowanym odcinku droga posiada nawierzchnię bitumiczną, która w obecnym stanie wymaga przebudowy. Liczne spękania, ubytki i nierówności powodują zastoiny wody, co jest dużym utrudnieniem dla jej użytkowników stwarzając również zagrożenie bezpieczeństwa ruchu. W km 0+000,00 - 0+194,00 po lewej stronie, droga posiada chodnik szerokości 2,0m z betonowej kostki brukowej.

Uporządkowania wymaga też system odwodnienia, ponieważ zaniżone włady studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej stanowią realne zagrożenie bezpieczeństwa w ruchu pojazdów. Lokalne wyboje i nierówności powodujące zastoiska wody występują również w poboczach gruntowych. Z uwagi na położenie i swoją użytkową funkcję droga nadaje się do przebudowy.

Droga ta jest zaliczana do klasy drogi – L (lokalnej). Szerokość pasa drogowego wyznaczają granice gruntów o zróżnicowanym sposobie użytkowania. Głównie jest to zabudowa zagrodowa i pola uprawne. Droga nie posiada prawidłowych spadków poprzecznych i podłużnych. Przedsięwzięcie zamyka się w granicach istniejącego pasa drogowego. Inwestycja nie koliduje z istniejącym zadrzewieniem i nie przewiduje wycinki drzew i krzewów. Istniejące drzewa w obszarze objętym przebudową zostaną zabezpieczone poprzez obłożenie pni deskami do wysokości 1,5m i związaniu w/w desek wokół każdego drzewa drutem lub innym materiałem spełniającym swoją rolę. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie drzew należy wykonywać ręcznie.

7. Rozwiązania projektowe.

Projekt przewiduje przebudowę istniejącej drogi poprzez jej poszerzenie do szerokości zmiennej 4,0m - 5,0m, budowę chodnika i zjazdów z betonowej kostki brukowej oraz wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej. Poszerzenie zostało zaprojektowane dla odcinka drogi w km 0+194,00 do km 1+145,54. Warstwy konstrukcyjne dla poszerzenia to: warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$, podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11W oraz warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S. W celu wzmocnienia istniejącej nawierzchni projekt przewiduje wykonanie frezowania profilującego na głębokość od 0,0 do 4,0cm, ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 11W oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S. Na połączeniu poszerzenia drogi z istniejącą nawierzchnią przewidziano ułożenie siatki z włókien szklanych o wytrzymałości 100/100kN szerokości 1,0m.

Dla zapewnienia wiązań międzywarstwowych, kolejne warstwy nawierzchni należy skropić emulsją asfaltową.

Konstrukcję drogi przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych - zakładając, że będzie ona obciążona ruchem KR2. Dla chodników przyjęto nawierzchnię z betonowej kostki brukowej szarej grub. 6cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm, a dla zjazdów z betonowej kostki brukowej kolorowej grub.8cm. ułożonej na warstwie gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ grub. 10cm i podsypce cementowo - piaskowej. gr.3cm.

Ograniczenie chodnika od strony jezdni stanowią krawężniki betonowe 15x30x100 i najazdowe 22x15x100 na ławie z betonu C12/15 z oporem. Drugą stronę chodnika ograniczają obrzeża betonowe 30x8x100 na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Dla zjazdów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej od strony posesji przewiduje się krawężnik (opornik) 25x12x100 na ławie betonowej z oporem.

W istniejącym chodniku zaprojektowane zostały przejścia dla pieszych, co wiąże się z rozbiórką ścieku pochodnikowego i obniżeniem chodnika. Wzdłuż ogrodzenia przy cmentarzu zaplanowany został pas postojowy dla pojazdów o szerokości 2,30m - 3,20m ograniczony linią przerywaną (znak P19).

W celu właściwego odprowadzenia wód opadowych przewidziano ściek szerokości 20cm z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej grub. 8cm

na ławie bet. z betonu C12/15 grub. 15cm w km 0+000 do km 0+194, 00.
Odwodnienie drogi na całym jej odcinku zapewnią wpusty uliczne włączone do projektowanej kanalizacji deszczowej.
Wymianę hydrantów i przyłączy wodociągowych do posesji należy wykonać zgodnie z opinią i wytycznymi Zakładu Usług Wodnych w Koninie .

Parametry techniczne projektowanej drogi:

Do opracowania dokumentacji przyjęto następujące parametry projektowe:

- podłoże gruntowe - G1
- warunki wodne - korzystne
- kategoria ruchu - KR2
- prędkość projektowa - 40 km/h
- szerokość jezdni zmienna – 3,0- 5,0m
- szerokość chodnika zmienna – 1,20m -2,00m
- spadek poprzeczny jezdni - daszkowy 2% oraz jednostronny 2%
- długość projektowanego odcinka - 1145,54m

8. Przekroje konstrukcyjne:

Dla projektowanej przebudowy drogi w ulicy tzw. Cmentarnej w miejscowości Wilczogóra zaprojektowano n/w warstwy konstrukcyjne:

A. Nawierzchnia drogi:

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2014r dla ruchu KR2 grubości 5,0cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2014r grubości średnio 4,0cm

B. Nawierzchnia drogi na poszerzeniu:

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2014r dla ruchu KR2 grubości 5,0cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2014r grubości średnio 4,0cm
- siatka z włókien szklano-węglowych 100/100kN
- warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2014r dla ruchu KR2 grubości 5,0cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, kruszywo 0/63mm-grubość warstwy 20,0cm

- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ -warstwa grubości 10cm

C. Chodnik

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru szarego grub.6cm
- podsypka cementowo-piaskowej grubości 5,0cm
- warstwa żwiru średnioziarnistego grubości 20,0cm

D. Zjazdy

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej kolorowej grub. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3,0cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm, grubość warstwy 15,0cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$, grubość warstwy 10,0cm

9. Usytuowanie w planie:

Usytuowanie drogi w istniejącym pasie komunikacyjnym przedstawiono na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000

10. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia:

- niweletę drogi zaprojektowano dostosowując się do istniejącej zabudowy oraz istniejącej nawierzchni z pominięciem lokalnych nierówności.
- przebieg projektowanej niwelety przedstawiono na rysunku przekroju podłużnego

11. Droga w przekroju poprzecznym:

Spadki przekroju poprzecznego drogi zostały przedstawione na rysunkach konstrukcyjnych niniejszego opracowania.

12. Konstrukcja pobocza:

Projektuje się pobocza utwardzone warstwą kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10cm

Przed wzmocnieniem kruszywem łamanym pobocze należy wyprofilować i uzupełnić materiałem pozyskanym przy wykonywaniu koryta drogi.

13. Odwodnienie:

Odwodnienie zapewniają:

- pochylenie poprzeczne ulicy
- pochylenie podłużne ulicy
- ściek przykrawężnikowy
- wpusty uliczne

14. Roboty ziemne:

Roboty ziemne występują przy wykonania koryta pod poszerzenie drogi, chodnik i wjazdy. W obrębie drzew roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

15. Urządzenia obce:

W obrębie projektowanych ulic przebiega podziemna linia telekomunikacyjna, linia wodociągowa, kanalizacja sanitarna oraz napowietrzna linia elektroenergetyczna eNN.

W celu zabezpieczenia istniejących kabli przewidziano zastosowanie rur osłonowych dwudzielnych z PCW Ø110mm

16. Oznakowanie:

Drogę należy oznakować zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu..

17. Ochrona środowiska

Ochrona obiektów przed hałasem

Nie występuje.

Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym.

Ochrona powietrza

Nie występuje.

Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym

Ochrona wód

Nie występuje.

Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym.
Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza obszarami chronionymi i nie będzie oddziaływać na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000.
Nie będzie też oddziaływać na środowisko przyrodnicze, siedliska przyrodnicze czy też gatunki zwierząt i ptaków.
Z uwagi na położenie, zakres robót i charakter przedsięwzięcia nie będzie powodować również trans granicznego oddziaływania na środowisko.

U W A G A:

**W miejscach kolizji z urządzeniami obcymi, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności.
Pod liniami energetycznymi należy zachować odległości pionowe zgodnie z PN-E-05 100-1 .**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z warunkami BHP, warunkami technicznego wykonania, obowiązującymi normami i wiedzą budowlaną.

OPRACOWAŁ: