

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu budowlanego

**na: „ Budowa drogi gminnej na odcinku od ulicy Cegielińskiej w Wilczynie
do ulicy Kasztanowej w Wilczogórze”**

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa budowy:

Budowa drogi gminnej na odcinku od ul. Cegielińskiej
w Wilczynie do ul. Kasztanowej w Wilczogórze

1.2. Inwestor:

Gmina Wilczyn
Ul. Strzelińska 12 D
62-550 Wilczyn

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora – Gminy Wilczyn

3. Materiały 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 budowy drogi gminnej na odcinku od ulicy Cegielińskiej w Wilczynie do ulicy Kasztanowej w Wilczogórze.

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

Budowa drogi będzie polegała na:

- przygotowaniu terenu pod budowę drogi
- wykonaniu robót nawierzchniowych drogi
- wykonaniu poboczy

5. Zakres i rodzaj opracowania:

Całość robót przewidzianych w związku z budową drogi będzie się odbywała w obrębie pasa drogowego w miejscowości Wilczyn oraz Wilczogóra stanowiącego działki o numerze ewidencyjnym: 641, 249/16 obręb Wilczyn i 27, 14/1 obręb Wilczogóra.

Projekt przewiduje wykonanie budowy odcinka drogi o długości 349,60mb i szerokości jezdni 5,0m z obustronnymi poboczami szerokości 2*1,0m.

W zakresie opracowania ujęto:

- roboty przygotowawcze w granicach projektowanego pasa drogowego
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- roboty ziemne w wykopie i nasypie drogi
- wykonanie koryta drogi
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego
- wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie poboczy
- ustawienie znaków pionowych

Szczegółowy zakres zawarty jest w przedmiarze robót dołączonym do niniejszego opracowania

6. Stan istniejący.

Analizowana droga gminna znajduje się na terenie gminy Wilczyn w województwie wielkopolskim, powiat Konin.

Początek projektowanej budowy drogi stanowi skrzyżowanie z ulicą Cegielińską w Wilczynie a koniec to skrzyżowanie z ulicą Kasztanową w Wilczogórze. Droga będzie pełniła funkcje łącznika między tymi miejscowościami.

Na projektowanym odcinku droga posiada nawierzchnię gruntową. Droga ta jest zaliczana do klasy drogi – D (dojazdowej). Szerokość pasa drogowego wyznaczają granice gruntów o zróżnicowanym sposobie użytkowania. Głównie jest to teren użytkowany rolniczo.

Linie pasa drogowego wyznaczają granice działek.

7. Rozwiązania projektowe.

Dla odcinka drogi w km 0+000,00 do km 0+170,00 określa się poniższe warunki gruntowo-wodne:

- warunki wodne: przeciętne
- podłoże gruntowe: piasek drobny/ glina
- grupa nośności podłoża: G2
- kategoria ruchu KR -1

Na podstawie Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z BA AC11S grub. 0,05m
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, 0/31,5mm, grub. 0,20m
- warstwa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grub. 0,15m
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o grub. 0,15m
- h konstrukcyjne - 0,55m

Dla KR1 i G2 warunek mrozoodporności:

$$h_{wym} = 0,40 \cdot h_z$$

h_z – głębokość przemarzania gruntu, dla Wilczyna: $h_z = 0,8$ m

$$h_{wym} = 0,40 \cdot 0,8 = 0,32 \text{ m}$$

$$h_{wym} < h_{konstr}$$

$$0,32 \text{ m} < 0,55 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony

Dla odcinka drogi w km 0+170,00 do km 0+349,6 określa się poniższe warunki gruntowo-wodne:

- warunki wodne: złe
- podłoże gruntowe: glina piaszczysta, glina
- grupa nośności podłoża: G4
- kategoria ruchu KR -1

Na podstawie Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto

konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z BA AC11S grub. 0,05m
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3}, 0/31,5mm, grub. 0,20m
- warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grub. 0,30m
- h konstrukcyjne - 0,55m

Dla KR1 i G4 warunek mrozoodporności:

$$h_{wym} = 0,60 \cdot h_z$$

h_z – głębokość przemarzania gruntu, dla Wilczyna: $h_z = 0,8$ m

$$h_{wym} = 0,60 \cdot 0,8 = 0,48 \text{ m}$$

$$h_{wym} < h_{konstr}$$

$$0,48 \text{ m} < 0,55 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Na podstawie przeprowadzonych odwiertów geologicznych stwierdza się, że grunt należy do kategorii G2 i G4. Woda gruntowa zalega na poziomie około 2m co stwarza niekorzystne warunki wodne. W celu doprowadzenia istniejącego podłoża do nośności G1 należy w km 0+000,00 - 0+170,00 zastosować warstwę ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o grub. 0,15m oraz warstwę mrozochronną z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grub. warstwy 15,0cm. W km 0+170,00 – 0+349,60 w celu uzyskania nośności G1 należy ułożyć warstwę mrozochronną z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grub. w-wy 0,30m

Parametry techniczne projektowanej drogi:

Do opracowania dokumentacji przyjęto następujące parametry projektowe:

- podłoże gruntowe - G1
- warunki wodne - korzystne
- kategoria ruchu - KR1
- prędkość projektowa - 30 km/h
- szerokość jezdni - 5,0m
- szerokość korony drogi - 7,0m
- szerokość poboczy - 2*1,0m
- spadek poprzeczny jezdni:

- na odcinku prostym daszkowy 2%
- na łuku jednostronny 4%
- spadek poprzeczny pobocza - 6% (na łuku wg wytycznych)
- długość projektowanego odcinka - 349,6m

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 wzmocnione warstwą kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10cm.

Przed wzmocnieniem kruszywem łamanym pobocze należy wyprofilować do właściwych parametrów

13. Odwodnienie:

Odwodnienie zapewniają:

- wyniesienie korony drogi ponad teren
- pochylenie poprzeczne drogi
- pochylenie podłużne drogi

14. Roboty ziemne:

Projekt uwzględnia wykonanie robót ziemnych pod budowę drogi.
Bilans robót ziemnych określony został w tabeli robót ziemnych.
Roboty ziemne wykonywane będą w sposób mechaniczny a w obrębie infrastruktury podziemnej ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.
Urobek transportowany będzie samochodami samowyładowczymi.
Do zagęszczenia podłoża należy użyć mechanicznych sprzętów wibracyjnych (walce, zagęszczarki itp.).

15. Urządzenia obce:

W obrębie budowanej drogi przebiega podziemna linia wodociągowa, sanitarna oraz napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego i średniego napięcia.

16. Oznakowanie:

W związku z budową drogi projektowana stała organizacja ruchu dostosowana do nowej sytuacji w terenie, została objęta odrębnym opracowaniem projektowym.
Teren drogi należy oznakować zgodnie z projektem 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: