

## Opis techniczny

### **do projektu przebudowy drogi gminnej we wsi Żur, gm. Osie**

(działkach ewidencyjnych o numerach: 40, 120, 122/14, 20/2)

#### **1. DANE OGÓLNE**

Podstawa opracowania:

- § zlecenie inwestora
- § mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:1000  
(przeskalowana na 1:500 dla zwiększenia widoczności projektowanych szczegółów)
- § Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku)
- § Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181)
- § uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami
- § obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i Normy
- § pomiary wykonane w terenie przez zespół projektowy.

#### **2. LOKALIZACJA ZADANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi gminnej we wsi Żur o nawierzchni asfaltowej. Kilometr początkowy projektowanej przebudowy drogi 0+000 jest zlokalizowany w osi drogi na krawędzi drogi powiatowej Nr 1213C Osie stacja kolejowa – Żur - Drzycim na działce nr 20/2. Natomiast kilometr końcowy 0+820,00 w osi drogi na końcu odcinka przy moście na działce nr 122/14. Obiekt jest usytuowany w obrębie geodezyjnym województwa kujawsko-pomorskiego, powiatu świeckiego, gm. Osie, obręb Wałkowiska.

Przedsięwzięcie prowadzone będzie na terenie do którego gmina Osie posiada tytuł prawny - działka nr 40 i nr 120. Na działce nr 148 w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową, zezwolenie na wykonanie robót budowlanych udzielił Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu. Natomiast na działce nr 122/14 zezwolenie na wykonanie robót budowlanych udzieliła ENEA S.A. Skalar Office Center w Poznaniu.

Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków.

#### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Na całej długości drogi występuje utwardzona nawierzchnia o nawierzchni bitumicznej na szerokości 3,50 m z przylegającym lewostronnym pasem gruntowym o szerokości ~3,0 m. Pas drogowy ma zmienną szerokość ~12,0 – ~15,0 m. Droga przebiega po terenie falistym pomiędzy działkami rolniczymi, zabudową gospodarczą, terenem elektrowni Żur.

W ramach przebudowy przewiduje się poszerzenie i wzmocnienie nawierzchni drogi z wyznaczeniem lewostronnego chodnika.

Teren posiada uzbrojenie: sieć telekomunikacyjną, energetyczną, wodociagową i kanalizację sanitarną.

#### 4. OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Zgodnie z rozporządzeniem MTiGM z 2.03.99. występują warunki przeciętne.

Na podstawie: Dz.U. Nr 126, poz. 839 par. 5 pkt. 3 ustalono rodzaj warunków gruntowych jako proste, natomiast kategorię geotechniczną jako pierwszą

- warunki gruntowo-wodne: dobre
- woda gruntowa poniżej 2,0 m
  - grupa nośności podłoża: G1.

#### 5. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Parametry techniczne:

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| - klasa techniczna      | - D                |
| - szybkość projektowa   | - $V_p=30$ km/h    |
| - przekrój poprzeczny   | - jednostronny 2 % |
| - kategoria ruchu       | - KR1              |
| - max. obciążenie na oś | - 100 kN           |
| - szerokość jezdni      | - 5,00 m           |
| - szerokość chodnika    | - 1,40 m           |
| - szerokość poboczy     | - 0,75 m.          |

#### 6. DROGA W PLANIE

Przebieg trasy projektowanej przebudowy drogi przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. 2.

Odcinki proste łączą 4 łuki poziome o  $R = 25,0 - 170,0$  m.

Dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi z wód opadowych zastosowano jednostronne pochylenie jezdni i chodnika 2% w kierunku do rowu przydrożnego.

Projektowana jezdnia ma szerokość 5,00 m. Zastosowano obustronne poszerzenie istniejącej drogi o 1,50 m (lewa strona 1,20 m, prawa strona 0,30 m) na odcinku w km 0+010-0+820 tj. na dł. 810,00 m. W obrębie skrzyżowania z drogą powiatową od km 0+000 do km 0+010 w droga o nawierzchni asfaltowej ma szerokość 5,00 m i nie podlega przebudowie. Projektowany lewostronny chodnik w km 0+000,00 – 0+820 o szerokości 1,40 m o pochyleniu poprzecznym 2% w kierunku jezdni.

Wzdłuż drogi jest 16 zjazdów o szerokości 4,0 m na posesje (w granicach pasa drogowego).

#### 7. PROFIL PODŁUŻNY

Przebieg trasy drogi w profilu podłużnym w pełni dostosowano do istniejącej nawierzchni asfaltowej w celu wykorzystania jej jako podbudowy drogi. Przewiduje się korektę niwelety jezdni w górę ok. 5 cm w górę w wyniku profilowania, likwidacją lokalnych zaniżeń i wykonania nawierzchni. Przewiduje się małą korektę osi drogi w związku z poszerzeniami istniejącej 3,50 m drogi do szerokości 5,0 m. Spadki podłużne mają od 0% do 1,8% (rys. 3).

#### 8. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Na odcinkach prostych i łukach:

- jezdnia jest o szerokości 5,00 m i spadku jednostronnym 2 %,
  - chodnik lewostronny o szerokości 1,40 m i spadku 2% w kierunku do jezdni
- Szczegółową lokalizację pokazano na rys. 2,

## 9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

### a) nawierzchnia jezdni

§ na istniejącej jezdni :

- warstwa z ścieralnej masy asfaltobetonowej żwirowo-grysowej 0-12 o grubości 3 cm,
- profilowanie z masy asfaltobetonowej żwirowo-grysowej 0-8 w ilości ~50 kg/m<sup>2</sup>,

§ na poszerzeniach:

- warstwa z ścieralnej masy asfaltobetonowej żwirowo-grysowej 0-12 o grubości 3 cm,
- warstwa z wiążącą masy asfaltobetonowej żwirowo-grysowej 0-12 o grubości 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 o grubości 20 cm,
- warstwa odsączającej z piasku o grubości 10 cm,
- lewostronny krawężnik uliczny 15x30 na ławie betonowej zwykłej z betonu B-15 wystający 10 cm, a na wjazdach 3 cm i przejściach dla pieszych 1 cm w stosunku do wysokości jezdni.

### b) nawierzchnia chodnika

- kostka betonowa brukowa na podsypce cem.-piaskowej o grubości 6 cm,
- wzmocnione podłoże o  $R_m=1,5$  MPa gr. 10 cm,
- zewnętrzne obrzeże betonowe 8x30.

### c) nawierzchnia wjazdów na posesje

- kostka betonowa brukowa na podsypce cem.-piaskowej o grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa z betonu B-10 o grubości 12 cm,
- obrzeża betonowe 8x30.

Całkowita powierzchnia wynosi:

- jezdni	4072,50 m <sup>2</sup>
- chodnik	1103,00 m <sup>2</sup>
- zjazdy	243,85 m <sup>2</sup>

## 10. ODWODNIENIE

Odwodnienie jezdni i chodnika powierzchniowe poprzez spadki poprzeczne i podłużne do przyległego rowu przydrożnego.

## 11. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegają głównie na wykonaniu koryta na poszerzeniach jezdni, koryta pod chodnik i zjazdy, regulacji poboczy i wywóz nadmiaru gruntu.

## 12. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU SAMOCHODOWEGO I PIESZYCH

- w km 0+403 zaprojektowano wykonanie prefabrykowanego progu zwalniającego typu U-16d z obustronnym oznakowaniem pionowym znakami: A-11a, B-33 z tabliczką T(20 m),
- w km 0+250 po lewej stronie, bezpośrednio za chodnikiem, zastosowano ustawienie balustrady ochronnej na długości 20,0 m typu U-11a,

- c. w km 0+507 i 0+671 wyznaczono przejścia dla pieszych (krawężnik uliczny obniżony 1 cm ponad jezdnię,
- d. w km 0+507 i w km 0+670 na przejściach dla pieszych należy ustawić po 2 znaki D-6,
- e. oznakowanie poziome ciągle krawędziowe przy lewej krawędzi jezdni o szerokości linii 12 cm (przerywane przy zjazdach na posesje na długości 6,0 m),
- f. wymiana 3 szt. opraw lamp oświetlenia ulicznego.

### **13. OZNAKOWANIE**

Oznakowanie pionowe i poziome jak w pkt. 12 należy usytuować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (Dz.U. Nr 220, poz. 2181).

### **14. ZADRZEWIENIE**

Projektowana przebudowa drogi obejmuje:

- usunięcie kolizyjnych 4 drzew na trasie chodnika w km 0+760-0+820 (uzyskanie decyzji na wycinkę drzew w gestii inwestora przed rozpoczęciem robót),
- dla polepszenia widoczności i estetyki oczyszczenie 165 drzew przydrożnych z wilków i odrostów przyziemnych.

### **15. URZĄDZENIA OBCE I INNE**

Urządzenia obce tj. kabel telekomunikacyjny, energetyczny, słupy energetyczne, kanalizacja sanitarna wodociąg są pokazane na rys 2.

Uzgodnienia z właścicielami urządzeń obcych w pasie drogowym określają warunki prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń. Roboty należy prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń, a w pobliżu kabla energetycznego i telekomunikacyjnego należy je wykonywać ręcznie.

Nie przewiduje się przebudowy istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Uzgodnienia należy uaktualnić przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

### **16. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

a). Charakterystyka ekologiczna. Projektowana przebudowa drogi nie spowoduje, w stosunku do stanu istniejącego pogorszenia jej wpływu na:

- środowisko przyrodnicze
- zdrowie ludzi
- obiekty sąsiednie
- wody powierzchniowe i podziemne.

Nie przewiduje się, w stosunku do stanu istniejącego zwiększenia:

- emisji hałasu
- promieniowania
- zakłóceń elektromagnetycznych

Przebudowa nawierzchni drogi w zdecydowany sposób usunie zjawisko emisji zanieczyszczeń do środowiska, również kurzu i pylistości, jak to ma miejsce w przypadku nawierzchni utrwalonych bitumicznie. Dlatego też nastąpi poprawa egzystencji mieszkańców przyległych posesji.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowów przydrożnych będzie zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie nawierzchni z zapewnieniem spadków poprzecznych i podłużnych do rowów przydrożnych. Opisane rozwiązanie odprowadzania wód opadowych do gruntu jest cyklem

zamkniętym w naturze i nie ma ujemnego wpływu na środowisko i zagrożenia dla zdrowia. Opisane rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej dotyczą terenu pasa drogowego drogi gminnej. Wody opadowe z drogi gminnej mogą być odprowadzane do ziemi bez oczyszczania.

Przebudowa nawierzchni drogi spowoduje również zmniejszenie i ograniczenie hałasu. Zdecydowanie poprawi estetykę bezpośredniego otoczenia drogi i zapewni bezpieczny i komfortowy dojazd do terenów rolniczych.

b). W projekcie jest zapewnione bez zmiany usytuowanie przebiegu drogi w stosunku do konstrukcji usytuowanych budynków, istniejącej sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, energetycznej.

Nie przewiduje się przebudowy istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego.

c). Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnego oddziaływania na florę, faunę i zdrowie ludzi, także z uwagi na fakt, że do przebudowy drogi nie są przewidziane materiały ani inne substancje ujemnie wpływające na środowisko.

Do wykonania budowy drogi zaprojektowano użycie następujących materiałów:

- piasek i kruszywo łamane na podbudowę na poszerzeniach podbudowy,
- bitumiczne masy asfaltowe na warstwy nawierzchni jezdni,
- betonową kostkę brukową na chodnik i wjazdy

W/w materiały nie wykazują negatywnego wpływu na środowisko.

d). Projektowana niweleta drogi ma niewielką korektę w stosunku do istniejącego stanu w związku ze poszerzeniem i wzmocnieniem istniejącej drogi. W związku z powyższym nie istnieje zagrożenie zakłócenia warunków gruntowo - wodnych w najbliższym sąsiedztwie realizowanej inwestycji.

e). Projektowana inwestycja ze względu na jej charakter nie spowoduje awarii zagrażających środowisku.

f). W fazie realizacji inwestycji nastąpi czasowy wzrost hałasu spowodowany pracą spycharki, koparki, zagęszczarki, układarki mas bitumicznych, walców drogowych, samochodów ciężarowych. Będzie miał on jednak charakter tymczasowy w porze dziennej.

Po zrealizowaniu inwestycji oddziaływanie emisja hałasu na środowisko zdecydowanie poprawi się poprzez uspokojenie ruchu samochodowego, zwiększenie płynności jazdy.

g). Analizę gospodarki odpadami dokonano w oparciu o Ustawę z dnia 27.04.2001 r. o odpadach Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami.

W wyniku analizy ustalono:

- przy wykonywaniu robót związanych z budową drogi nie będą wytwarzane odpady, a dowożone na bieżąco materiały budowlane bezpośrednio w całości wbudowane (piasek, kruszywo kamienne, krawężniki, obrzeża, mieszanka betonowa, masa asfaltowa).

## **17. WYMAGANIA OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT**

a) wymagania ogólne

- roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym,
- przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt organizacji ruchu (oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym) i uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszystkich przepisów związanych z prowadzonymi robotami
- przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy zapoznać się z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach branżowych i przestrzegać ich
- przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie ich rozpoczęcia powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego, a następnie przeprowadzić próbne przekopy w celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia
- roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi
- w przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w uzbrojenia i dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy

- w czasie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych
- wszystkiego rodzaju odstępstwa w stosunku do założeń projektowych wymagają natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru.

b) wymagania szczegółowe

- warunki techniczne wykonania robót i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez Inwestora
- wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru, i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Projektant

.....  
Władysław Błaszkowski  
WZDP 34/75 - uprawnienia do proj.  
w specjalności drogowej