

O P I S T E C H N I C Z N Y
do projektu budowlanego na
zmianę nawierzchni drogi Babia - Zarzew

1. Dane ogólne:

1.1. Nazwa budowy:

Zmiana nawierzchni drogi Babia - Zarzew

1.2. Inwestor:

Gmina Rzgów
Ul. Konińska 8
62-586 Rzgów

2. Podstawa opracowania :

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora – Gminy Rzgów

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 na zmianę nawierzchni drogi Babia - Zarzew.

Zamierzeniem tej inwestycji jest dostosowanie drogi do wciąż rosnącego ruchu komunikacyjnego poprzez podniesienie nośności do 100kN/oś.

Celem jest także poprawa parametrów i stanu technicznego nawierzchni drogi uwzględniając potrzeby jej użytkowników. Powyższe zmiany wpłyną przede wszystkim na zwiększenie bezpieczeństwa ale także na podniesienie walorów funkcjonalnych i użytkowych.

Zmiana nawierzchni drogi będzie polegała na:

- przygotowaniu terenu pod przebudowę

- wzmocnieniu nawierzchni drogi
- wykonaniu zatoki autobusowej
- wykonaniu elementów odwodnienia
- budowie przepustów wraz z robotami towarzyszącymi
- wykonaniu poboczy
- wykonaniu elementów bezpieczeństwa drogi

5. Zakres i rodzaj opracowania:

Całość robót przewidzianych w związku ze zmianą nawierzchni drogi Babia -Zarzew będzie się odbywała w obrębie pasa drogowego stanowiącego działki o numerach ewidencyjnych : 16/1; 135/1; 5/3; 4/1; 1/1; 5/5; 5/9; 17/6; 4/2; 17/7;; 17/8; 16/3; 294/1; 28; 237; 213, 264/3; 312. Długość przewidzianego odcinka drogi wynosi 3 514,43m od km 0+000,00 do km 3 + 514,43. Początek projektowanej drogi stanowi skrzyżowanie z drogą gminną do miejscowości Osieczka 2 a koniec to granica gminy. Na skrzyżowaniu w km 3+ 009,71 w m. Zarzew droga łączy się z drogą powiatową nr 3238 P.

Szerokość jezdni w km 0+000,00 do km 3+010,00 wynosi 5,0m (na łuku Ł10 -5,5m) a w km 3+010,00 do km 3+514,43 – 4,5m z poboczami 2x1,0m(w km 1+570,00 do 1+705,40km – pobocze jednostronne szer. 1,0m). Przebudowa drogi będzie polegała na wymianie nawierzchni jezdni, wykonaniu zatoki autobusowej oraz elementów odwodnienia drogi.

W zakresie opracowania ujęto:

- roboty przygotowawcze w granicach projektowanego pasa drogowego
- roboty rozbiórkowe
- ułożenie przepustów rurowych wraz z robotami towarzyszącymi
- wykonanie elementów odwodnienia
- ułożenie krawężników betonowych
- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego
- ułożenie geosiatki z włókien szklano-węglowych
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego
- wykonanie ścieku przykrawężnikowego
- wykonanie zatoki autobusowej
- wykonanie zjazdów z betonu asfaltowego
- odtworzenie rowów w obrębie przepustów
- profilowanie i utwardzenie poboczy kruszywem łamanym

- wykonanie oznakowania pionowego
- Montaż bariery sprężystej SP-05

Szczegółowy zakres zawarty jest w przedmiarze robót dołączonym do niniejszego opracowania

6. Stan istniejący.

Droga Babia - Zarzew znajduje się na terenie gminy Rzgów. Ze względu na przebieg jest ona ważnym elementem miejscowej infrastruktury, ponieważ jest połączeniem miejsc. Babia położonej przy drodze powiatowej nr 3096P z miejscowością Zarzewek i Zarzew oraz miejscowością Kuchary Kościelne gmina Rychwał.

Na projektowanym odcinku w km 0+000,00 do km 3 +010,00 droga posiada nawierzchnię bitumiczną w wysokim stopniu zniszczoną. W istniejącym stanie są to liczne spękania, nierówności i wybrzuszenia. Po wykonaniu odkrywek stwierdzono, iż niewystarczająca grubość istniejącej podbudowy tłuczniowej (ok.15cm) oraz w dużym stopniu zniszczona jednowarstwowa nawierzchnia bitumiczna grub. 4,0cm spowodowały, że nośność drogi jest w chwili obecnej poniżej 80kN/oś. Biorąc pod uwagę coraz większy ruch oraz gabaryty pojazdów nieunikniona staje się dalsza, postępująca degradacja nawierzchni drogi a co za tym idzie coraz większe zagrożenie dla bezpieczeństwa jej użytkowników.

Odcinek drogi w km 3+010,00 do km 3+514,43 ma z kolei nawierzchnię z tłucznia i żwiru również o znacznym stopniu zniszczenia. Liczne zaniżenia i nierówności powodują utrudnienia i dyskomfort jazdy.

Na całym odcinku uporządkowania wymaga również system odwodnienia. Ze względu na położenie, użytkową funkcję oraz zły stan techniczny kwalifikuje się do zmiany nawierzchni.

Droga zaliczana jest do klasy L (lokalnej). Szerokość pasa drogowego wyznaczają granice gruntów o zróżnicowanym sposobie użytkowania.

W przeważającej części jest to luźna zabudowa zagrodowa, pola uprawne, i lasy. W miejscowości Zarzewek jest to zabudowa zwarta.

Droga nie posiada prawidłowych spadków poprzecznych i podłużnych.

7. Rozwiązania projektowe.

Dla podwyższenia nośności drogi do 100 kN/oś zaprojektowano wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez wykonanie frezowania na głębokość do 4cm, warstwy wyrównawczej z betonu

asfaltowego , ułożenie geosiatki z włókien szklano- węglowych o wytrzymałości 100/100kN/m, wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S. W celu zapewnienia wiązań międzywarstwowych kolejne warstwy nawierzchni należy skropić emulsją asfaltową szybkorozpadową . Dla odcinka drogi o nawierzchni z tłucznia i żwiru w km 3+010,00 do km 3+ 514,43 przewidziano wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/63mm, wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S. Taką samą technologię przyjęto również dla budowy zatoki autobusowej. Konstrukcję drogi przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych - zakładając, że będzie ona obciążona ruchem KR2. W celu właściwego odprowadzenia wód opadowych po prawej stronie drogi zaprojektowano w km 1+ 570,00 do km 1 + 705,40 krawężnik betonowy 15x30x100 i ściek przykrawężnikowy z betonowej kostki brukowej oraz w km 1+703,40 wpust uliczny z odprowadzeniem rurą PVC Ø 200mm. Ponadto należy wymienić istniejące przepusty z rur betonowych na rurę PHED Ø 500mm w km 0+710,56 i Ø 800mm w km 2+040,165 na ławie betonowej z betonu C12/15 oraz wykonać przedłużenie przepustu z rur PVC Ø 400mm na ławie żwirowej grub.20cm. Rów w obrębie przepustów należy oczyścić.

Parametry techniczne projektowanej drogi:

Dla projektowanej przebudowy ciągu ulic przyjęto n/w parametry:

- kategoria drogi- L
- kategoria ruchu - KR2
- nośność przed zmianą – < 80kN/oś
- nośność po zmianie – 100kN/oś
- prędkość projektowa V_p - 50 km/h
- szerokość jezdni:
 - w km 0+000,00 do km 3+010,00 – 5,0m (na łuku Ł10 -5,5m)
 - w km 3+010,00 do km 3+514,43 – 4,5m
 - w km 1+570,00 – 1+705,40 jezdnie ograniczona krawężnikiem po prawej stronie
- pobocza – 2x1,0m (w km 1+570,00 do 1+705,40km – pobocze jednostronne szer. 1,0m)
- spadek poprzeczny jezdni:
 - na odcinku prostym daszkowy 2%
 - na łukach jednostronny

- pobocze-6% (na łukach wg wytycznych)
- długość projektowanego odcinka : 3514,43m

8. Przekroje konstrukcyjne:

Dla projektowanej drogi przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

A. Droga w km 0+000,00 do km 3+010,00

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r dla KR2 grubości 4,0cm
- warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r dla KR2 grubości 4,0cm
- siatka wzmacniająca z włókien szklano-węglowych 100/100 kN
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r – średnio 4,0cm
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna

B. Droga w km 3+010,00 do km 3+514,43

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r dla KR2 grubości 4,0cm
- warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r dla KR2 grubości 8,0cm
- podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/ 63mm stabilizowanego mechanicznie warstwa grubości 20,00cm po zagęszczeniu wg PN-EN 13285
- istniejąca nawierzchnia ze żwiru i tłucznia

C. Zatoka autobusowa

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r grubości 4,0cm
- warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 oraz zgodnie z WT-2 z 2010r grubości 8,0cm
- podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/ 63mm stabilizowanego mechanicznie warstwa grubości 20,00cm po zagęszczeniu wg PN-EN 13285

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 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 z uzupełnieniem materiałem dowiezionym

13. Odwodnienie:

Odwodnienie jezdni i chodników zapewnia:

- wyniesienie korony ponad teren
- pochylenie poprzeczne drogi
- pochylenie podłużne drogi
- ściek przykrawężnikowy
- wpust uliczny

14. Roboty ziemne:

Przewidziane roboty ziemne związane są z wykonaniem koryta pod zatokę autobusową

15. Urządzenia obce:

W obrębie drogi przebiega podziemna linia eNN, wodociągowa oraz napowietrzna linia energetyczna średniego i niskiego napięcia.

16. Oznakowanie:

Teren drogi należy oznakować oznakowaniem pionowym zgodnie z planem sytuacyjnym .

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 transgranicznego 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: