

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy drogi powiatowej nr 1762E na odcinku Wojśławice - Wiktorów

I. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- 1.1 Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.2 Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.3 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 14 maja 1999 r.)

II. Lokalizacja przedsięwzięcia i zakres projektu

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka drogi powiatowej Wojśławice - Wiktorów na łącznej długości 320,0 m od skrzyżowania z drogą powiatową 4903E Zduńska Wola - Kotliny w kierunku wsi Wiktorów.

Projekt obejmuje przebudowę drogi na działce nr 414/1, obręb Wojśławice, gmina Zduńska Wola będącej w zarządzie Powiatu Zduńskowolskiego.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rys. nr 2.

III. Opis stanu istniejącego

III.1. Dane ogólne

Trasa przebudowy przebiega po drodze o nawierzchni gruntowej wzmocnionej żużlem hutniczym. Pod tą wierzchnią warstwą grubości od 10 cm do 30 cm znajduje się grunt nasypowy niebudowlany, który jest mieszaniną gleby, gliny i piasku.

Szerokość pasa drogowego na projektowanym odcinku wynosi ~ 16,5 m.

Szerokość umocnionego szlaku żużlem hutniczym ~ 3,60 m.

Obecny stan drogi jest zły, nawierzchnia z bardzo licznymi nierównościami.

Stan drogi wpływa więc negatywnie na jakość życia mieszkańców i potrzeby transportu. Nawierzchnia wymaga wyrównania i wzmocnienia.

Przebudowywana jezdnia przenosi głównie ruch lokalny. W pasie przebudowywanej drogi zlokalizowane są linie wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne i telekomunikacyjne oraz napowietrzne linie energetyczne.

III.2. Odwodnienie:

Odwodnienie drogi odbywa się poprzez spływ wody na teren własny działki Inwestora.

IV. Rozwiązania projektowe

Projektuje się wykonanie 320,0 m jezdni, drogi klasy L, o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,50 m wraz z jednostronnym chodnikiem o szerokości 2,15 m, poboczem szerokości 1,0 m oraz rowem odwadniającym nawierzchnię jezdni.

Zamiast wymiany nienośnego nasypu niebudowlanego o średniej głębokości $\sim 0,6$ m zastosowano wzmocnienie istniejącego podłoża geosyntetykami.

Podłoże gruntowe na całej szerokości jezdni, chodnika, pobocza oraz zjazdów należy wyprofilować i wstępnie zagęścić zagęszczarkami ręcznymi do otrzymania $I_s \geq 0,97$. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie podłoża wzdłuż trasy po wykopach dla kanalizacji sanitarnej.

Istniejącą podbudowę z żużla hutniczego należy oczyścić szczotkami mechanicznymi. Oczyszczony żużel i istniejące podłoże gruntowe na całej szerokości jezdni i pobocza należy skropić emulsją asfaltową w ilości $0,8 \text{ kg/m}^2$. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć warstwę profilującą z pospółki. Minimalna grubość zasypki z pospółki na szerokości ułożonego żużla hutniczego wynosi 3,0 cm.

Podłoże z pospółki należy wyprofilować, zagęścić zagęszczarkami ręcznymi i ułożyć geowłókninę polipropylenową o masie powierzchniowej 500 g/m^2 .

Następnie na ułożonej pospółce należy rozłożyć geokratę komórkową o wymiarach komórki $20 \times 26 \text{ cm}$ i wysokości 10 cm i zasypać kruszywem łamanym 0/31,5 na grubość 15 cm stabilizując ją mechanicznie.

Jako warstwę wierzchnią jezdni należy wykonać nawierzchnię bitumiczną z warstwy ścieralnej z BA AC11S KR3 gr. 5 cm szerokości 5,50 m o pochyleniu jednostronnym wynoszącym 2,2 %.

Pobocze szerokości 1,0 m należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/16 średniej gr. 10 cm i umocnić destruktem asfaltowym na grubość 5 cm. Pochylenie pobocza 6 %.

Chodnik z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 cm szarej, należy ułożyć na podsypce cementowo piaskowej grubości 3 cm, podbudowie z pospółki stabilizowanej cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$, grubości 15 cm i na warstwie profilującej z pospółki średniej gr. $20 \div 50 \text{ cm}$.

Zjazdy na posesje z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm grafitowej, należy ułożyć na podsypce cementowo piaskowej grubości 3 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm i z pospółki gr. $20 \div 40 \text{ cm}$.

IV.1. Konstrukcja drogi

a) Konstrukcja nawierzchni jezdni :

- 1 - warstwa ścieralna z BA AC11S KR3 gr. 5 cm,
- 2 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm,
- 3 - geokrata komórkowa o wysokości 10 cm,
- 4 - geowłóknina polipropylenową o masie powierzchniowej 500 g/m²,
- 5 - warstwa profilująca z pospółki grubości 3 ÷ 20 cm,
- 6 - istniejące podłoże gruntowe.

b) Konstrukcja pobocza :

- 1 - destrukta asfaltowy o grubości warstwy 5 cm po zagęszczeniu;
- 2 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 grubości 10 cm (na szerokości 0,8 m ułożone w geokracie 20x26cm);
- 3 - geowłóknina polipropylenową o masie powierzchniowej 500 g/m²,
- 4 - istniejące podłoże gruntowe.

c) Chodniki :

- chodniki z kostki betonowej wibroprasowanej szarej, grubości 8 cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 grubości 3 cm ;
- podbudowa zasadnicza z pospółki stabilizowanej cementem o Rm=1,5 MPa grubości 15 cm ;
- nawierzchnia z kostki spoinowana będzie piaskiem,
- na styku chodnika z drogą zastosowano krawężniki 15 x 30 x 100 cm z betonu wibroprasowanego na ławie betonowej z oporem;
- obrzeża betonowe o wymiarach 8 x 30 x 100 cm na ławie z pospółki;
- pochylenie poprzeczne chodnika 2% w kierunku jezdni ;
- wyniesienie krawężnika 10 cm ponad nawierzchnię jezdni.
- powierzchnia gruntu wokół chodnika zostanie uzupełniona humusem na grubość 10 cm i obsiana nasionami traw.

d) Zjazdy indywidualne :

- z kostki betonowej wibroprasowanej (kolor grafitowy) gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 grubości 3 cm ;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm ;
- na styku zjazdu z jezdnią oraz na końcu zjazdu (na granicy pasa drogowego) zastosowany będzie krawężnik najazdowy 15x22x100, na ławie betonowej z oporem;
- pochylenie poprzeczne zjazdów na szerokości chodnika 5% w kierunku jezdni;

- pochylenie poprzeczne zjazdów poza chodnikiem do granicy pasa drogowego 10% w kierunku posesji ;
- wyniesienie krawężnika 3 cm ponad nawierzchnię jezdni;

e) Przepusty pod zjazdami :

Pod zjazdami przez rów przydrożny zostaną wykonane przepusty z rur typu HDPE o średnicy 40cm ułożone na podsypce z pospółki gr. 15cm.

Do budowy przepustów należy użyć rur z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, dwuściennych o sztywności pierścieniowej **minimum 8 kPa**.

Jako podsypki i zasypki przepustu należy użyć mieszanki kruszyw naturalnych o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 5$ i współczynnika wodoprzepuszczalności $K_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s. Zagęszczenie podsypki i zasypki wokół rur należy wykonać sprzętem zapewniającym uzyskanie wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg. Proctora. Bezpośrednio przy rurze (~10cm) dopuszcza się wskaźnik 0,95. Grubość podsypki pod rurą wynosi 15 cm. Grubość zasypki nad rurą wynosi ~20 cm. Zasypkę należy wykonywać na przemian po obu stronach przepustu.

Po wykonaniu zasypki jako podbudowa zasadnicza ułożona zostanie warstwa kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm ; i nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej (kolor grafitowy) gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 grubości 3 cm.

Na wlocie i wylocie przepustów należy zamontować prefabrykowane ścianki oporowe. Spadki podłużne przepustów należy dostosować do spadku podłużnego niwelety jezdni.

Lokalizację zjazdów przedstawiono na rys. nr 2.

Przekroje konstrukcyjne elementów drogi przedstawiono na rys. nr 3 ÷ 5.

Konstrukcję i geometrię zjazdów przedstawiono na rys. nr 6 ÷ 8.

IV.2. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe nawierzchni zapewnia pochylenie poprzeczne i podłużne jezdni. Pochylenie poprzeczne odprowadza wodę na pobocze i następnie do rowu przydrożnego.

IV.3. Urządzenia obce

Linie energetyczne, telefoniczne, które nie posiadają zabezpieczeń, i przebiegają pod jezdnią, zjazdami należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi typu PS 110. W obrębie urządzeń uzbrojenia terenu, roboty należy wykonywać ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. Przebudowa drogi nie narusza istniejących urządzeń uzbrojenia terenu oraz zachowuje normatywne odległości od słupów, płotów i innych elementów stałych zagospodarowania działki.

V. Wpływ drogi na środowisko

Projektowana trasa będzie biegła po istniejącej drodze i obsługuje przyległe posesje. Charakterystycznym dla dróg gruntowych jest duża emisja pyłów podczas eksploatacji oraz rozmywanie i deformacja nawierzchni przy opadach.

Rozwiązaniem jest przebudowa istniejącej nawierzchni gruntowej na asfaltową. Dzięki tym zabiegom polepszony zostanie komfort jazdy i pieszych. Ponieważ projektowane drogi obsługują głównie ruch miejscowy, przebudowa nie spowoduje wzrostu emisji zanieczyszczeń i hałasu, a wręcz przeciwnie - spowoduje jego zmniejszenie.

Przebudowa drogi wymaga wycinki 8 drzew oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu symbolem D1 ÷ D8.

VI. Uwagi końcowe:

Zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzyskać od Zarządcy Drogi. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót stanowi odrębne opracowanie). Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego i zabezpieczenia robót na terenie budowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść musi odpowiadać wymogom Prawa Budowlanego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Przetargową.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywać sprawny wymagany sprzęt przeciwpożarowy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań.

Wszystkie materiały użyte do przebudowy drogi powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM lub spełniać wymogi aktualnych Norm Państwowych. Roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, Ppoż. i Ochrony Środowiska.

Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy.

Zduńska Wola, 29. 06. 2016 r.

Opracowanie :