

3. Opis techniczny

3.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- a) Projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej nr 2930E opracowany w 2010 r. przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „FAZI”, ul. Wojska Polskiego 165, 95-070 Aleksandrów Łódzki
- b) Inwentaryzacja dla potrzeb projektu w terenie
- c) Uzgodnienia robocze z Inwestorem
- d) Badania techniczne konstrukcji i podłoża gruntowego
- e) Rozporządzenie MTiGM z 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.)
- f) Normy i przepisy branżowe

3.2. Zakres i przedmiot opracowania

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 2930E klasy Z długości ok. 2,1 km od granicy gminy Tuszyn w miejscowości Mąkoszyn w kierunku drogi krajowej nr 1. Zgodnie z pikietażem przyjętym w projekcie stanowiącym podstawę niniejszego opracowania początek opracowania określony jest w km 6+079,78 km, koniec opracowania w km 3+900,00 km.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka drogi obejmująca:

- poszerzenie jezdni do 6,0 m,
- wykonanie nowej, bitumicznej warstwy ścieralnej na całej powierzchni jezdni przebudowywanego odcinka drogi,
- wykonanie obustronnych poboczy szer. 1,0m utwardzonych destruktem bitumicznym,
- przebudowa istniejących zjazdów z dostosowaniem do nowej rzędnej jezdni o projektowanej nawierzchni z destruktu bitumicznego,
- wykonanie utwardzonych kostką betonową peronów komunikacji publicznej w miejscu istniejących przystanków komunikacji zbiorowej,
- odmulenie i wyprofilowanie obustronne rowów przydrożnych,
- oznakowanie pionowe i poziome.

Opracowanie zakresem swoim zrealizowane zostanie w granicach istniejącego pasa drogowego obejmującego działki o nr ew. 72, 135/4 i 412 w obr. Mąkoszyn, działki o nr ew. 215, 217 w obr. Syski i działkę o nr ew. 301 w obrębie Wodziniek.

3.3. Stan istniejący

Obecnie droga na całym projektowanym odcinku ma nawierzchnię bitumiczną szerokości 5.0m. Stan nawierzchni jest generalnie zły. W trakcie inwentaryzacji odcinka drogi stwierdzono ubytki nawierzchni na krawędziach jezdni oraz w osi jezdni na połączeniu pasów bitumicznych układanych połówkowo.

Droga przenosi głównie ruch lokalny. Komunikuje bezpośrednio przyległe do niej oraz pobliskie miejscowości z drogami krajowymi nr 1 i 12. Poprzez komunikację zbiorową PKS zapewnia mieszkańcom dojazd do szkół i siedziby Gminy. Droga posiada przekrój drogowy.

W ciągu projektowanego odcinka występują 2 przepusty. Stan techniczny tych przepustów jest dobry lecz na prawidłowe odwodnienie rzutuje ich zamulenia oraz stan przydrożnych rowów oraz rowów odpływowych. Szatę roślinną stanowią:

- występująca na poboczach, skarpach i dnie rowów trawa,
- przydrożne drzewa i krzewy, z których część opisana na rys. 1-12 podlega wycinie zgodnie z opracowanym odrębnie planem wyrybu.

Zjazdy indywidualne w większości o nawierzchni gruntowej wyposażone w przepusty w ciągach rowów przydrożnych.

3.4. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo-wodne dla całej drogi na terenie gminy Tuszyn określono na podstawie wykonanych 10-u odwiertów w tym w punktach, które uznano za najbardziej niekorzystne. Dokonano odkrywek miejscowych jezdni, a badania podłoża wykonano do głębokości 2,0 m poniżej istniejącego terenu. Z wyników badań wynika, że pod warstwą masy mineralno-asfaltowej o różnej grubości i parametrach położonej na 20-0 cm podbudowie tłuczniowej zalegają głównie piaski .

Poziom wody gruntowej stwierdzono w 3 odwiertach na poziomi 0,9, 1,2, i 1,6m ppt. Analizując wyniki badań pod kątem drogowej budowli ziemnej można stwierdzić, że na całej długości pod istniejącą nawierzchnią zalegają grunty niewysadzinowe o różnej miąższości, dlatego też w oparciu o powyższe dane przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z 2 marca 1999 (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.) dla potrzeb projektowania konstrukcji grupę nośności podłoża G1.

3.5. Natężenie ruchu

Dokonane w projekcie budowlano-wykonawczym obliczenia ilości osi obliczeniowych na dobę daje podstawy do przyjęcia konstrukcji nawierzchni dla kategorii KR2.

3.6. Rozwiązania sytuacyjne

W rozwiązaniu sytuacyjnym przyjęto zgodnie z założeniami szerokość jezdni 6,0m, pobocza 1,0m. Wg założeń projektowych i w uzgodnieniu z Inwestorem nie zakładano budowy zatok autobusowych, na projektowanym odcinku. Przewidziano jedynie perony z kostki betonowej w miejscach przystanków autobusowych. Konstrukcję peronu podaje szczegół przedstawiony na rys.14

Rozwiązanie sytuacyjne polegające na poszerzeniu jezdni z 5,0 na 6,0m przedstawiają rys. nr 1 ÷ nr 12.

Tyczenie geometrii rozwiązań projektowych wykonać w oparciu o opracowanie geodezyjne - wykaz współrzędnych wg osobnego opracowania.

3.7. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe wynika z konfiguracji terenu i istniejących rzędnych nawierzchni, ponieważ na całej długości wykorzystana będzie nawierzchnia po uzupełnieniu i wyrównaniu istniejących warstw bitumicznych. Tak więc niweleta jest projektowana na wysokości średnio +8cm powyżej istniejących rzędnych.

3.8. Przekrój konstrukcyjny

Przekrój konstrukcyjny jezdni i pobocza przedstawiono na rys. nr 13. Na poszerzeniach przewiduje się wykonanie podbudowy pomocniczej z tłucznia kamiennego kl. II gat. 2 grubości 20 cm po zagęszczeniu ułożonego na istniejącym nasypie budowlanym, podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P o grubości 7 cm oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S o grubości 5 cm. Na istniejącej nawierzchni należy wykonać obustronne frezowanie krawędzi jezdni na szerokości 50 cm i głębokości 4 cm, uzupełnienie ubytków i wyrównania spadków mieszanką bitumiczną w ilości 75kg/m^2 na szerokości 4,0m po sfrezowaniu, a następnie ułożyć nową warstwę ścieralną układaną łącznie z poszerzeniami na całej szerokości jezdni tj. 6,0 m.

3.9. Odwodnienie

W ramach opracowania nie przewiduje się zmian odwodnienia drogi. Dotychczas funkcjonujące odwodnienie rowami przydrożnymi połączonymi przepustami drogowymi i przepustami pod zjazdami po ich odmuleniu może dalej pełnić swoją funkcję. Przewiduje się dokonanie profilowania i odmulenie rowów w granicach pasa drogowego.

3.10. Perony przystankowe

W opracowaniu przewidziano wykonanie peronów przystankowych z kostki betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z zamulaniem spoin piaskiem. Od strony jezdni perony ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z oporem , a na pozostałych obrzeżem betonowym 8x30. Sposób wykonania pokazano na rys.14. Lokalizacja peronów zgodna z planem sytuacyjnym. Spadek peronów 2% w kierunku jezdni.

3.11. Zjazdy

Istniejące zjazdy w lokalizacji określonej punktami geodezyjnymi na rys. 1 ÷ 12. Nawierzchnię zjazdów utwardzić destruktem (z odzysku lub dowiezionego) grubości 5cm na 15 cm podbudowie z tłucznia. Nieliczne istniejące zjazdy wykonane z kostki dopuszcza się adaptować do przyjętych w opracowaniu rozwiązań sytuacyjno - wysokościowych.

3.12. Kolizje

Rozwiązanie projektowe nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu i nie wymaga rozwiązań projektowych, branżowych usunięcia tych kolizji. Przewiduje się wycinkę drzew oznaczonych na rys. 1 ÷ 12.

W kosztorysie przewidziano również odtworzenie geodezyjnych punktów poligonowych.

3.13. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe obejmują wykonanie obustronnych poboczy szerokości 1,0 m z destruktu bitumicznego grubości 10 cm ułożonego na zagęszczonym gruncie.

3.14. Oznakowanie

Przed oddaniem drogi do ruchu należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome. Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.