

OPIS TECHNICZNY

DO BRANŻY DROGOWEJ PROJEKTU

Przebudowa odcinków dróg gminnych nr 150517C i 150519C Jacewo – Komaszycy - Turzany.

1. Stan istniejący:

Opracowanie obejmuje przebudowę odcinków dwóch dróg gminnych. Drogi gminnej nr 150517C od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2545C w miejscowości Jacewo do istniejącej nawierzchni odcinka drogi nr 150517C w miejscowości Komaszycy. Przebudowa obejmie również przebudowę drogi gminnej nr 150519C w miejscowości Turzany, od skrzyżowania z drogą nr 150517C do istniejącej nawierzchni drogi nr 150519C w centrum miejscowości Turzany.

W pasie drogi gminnej nr 150517C na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2545C znajduje się droga o nawierzchni gruntowej, lokalnie uzupełniana kruszywem łamanym lub żużlem. Szerokość istniejącej nawierzchni gruntowej nieregularna 3÷4m. Odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren, lokalnie występują rowy przydrożne, bezodpływowe. Opracowaniem objęto również 20m odcinek nawierzchni bitumicznej drogi nr 150517C w miejscowości Komaszycy. Odcinek ten przebiega od centrum wsi Komaszycy do drogi wojewódzkiej nr 252. Odcinek ten posiada nawierzchnię jezdni bitumiczną szerokości 5m przewężającą się w obrębie połączenia obu do odcinków do szerokości 4,7m.

W początkowym odcinku drogi nr 150517C od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2545C do skrzyżowania z drogą nr 150519C w sąsiedztwie drogi występują wyłącznie pola uprawne, dalej w kierunku centrum miejscowości Komaszycy wzdłuż drogi obok pól uprawnych pojawia się zabudowa zagrodowa oraz bliżej centrum zabudowa jednorodzinna.

Odcinek biegnący wśród pól uprawnych pozbawiony jest jakiejkolwiek infrastruktury technicznej. Nie występują tu zarówno podziemne jak i napowietrzne linie energetyczne i teletechniczne, brak jest sieci wodociągowych i kanalizacji. Na odcinku z zabudową zagrodową pojawia napowietrzna linia energetyczna oraz podziemna linia teletechniczna. Obie biegną wzdłuż drogi, poza jej pasem, z pojedynczymi przyłączami w poprzek drogi. Podobnie przebiega sieć wodociągowa, brak jest kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

W ciągu drogi występują zjazdy na pola oraz do gospodarstw i budynków. Wszystkie zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową, jedynie na odcinku istniejącej nawierzchni bitumicznej na połączeniu istniejącej i projektowanej jezdni wykonano jeden zjazd o nawierzchni bitumicznej.

W pasie drogi gminnej nr 150519C na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną nr 150517C do km 0+674 znajduje się droga o nawierzchni gruntowej, dalej znajduje się jezdnia o nawierzchni brukowej na której od km 0+881,70 ułożono warstwę bitumiczną. Do nawierzchni bitumicznej przylega prawostronny chodnik z kostki betonowej, natomiast po lewej stronie, na odcinku objętym opracowaniem, znajduje się plac bitumiczny wykonany na terenie szkoły podstawowej. Szerokość istniejącej nawierzchni gruntowej nieregularna 3÷4m, nawierzchnia brukowa ma szerokość 3÷3,6m, natomiast nawierzchnia bitumiczna ma szerokość zmienną 3,1÷4,6m. Odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren. Na odcinku w km 0+780÷0+862 wzdłuż drogi biegnie rów melioracyjny prawostronny. Wzdłuż rowu wykonano barierę w postaci betonowych słupków, bez prowadnicy.

Do odcinka o nawierzchni gruntowej przylegają pola uparowane, po obu jego stronach. Na terenie przyległym do nawierzchni brukowej występują pola uprawne, zabudowa zagrodowa oraz rów melioracyjny. Przy odcinku bitumicznym znajduje się teren szkoły oraz po przeciwnej stronie zabudowa zagrodowa ze zjazdem betonowym. Na terenie szkolnym wykonano plac bitumiczny połączony z nawierzchnią jezdni drogi gminnej.

Odcinek biegnący wśród pól uprawnych pozbawiony jest jakiegokolwiek infrastruktury technicznej. Nie występują tu zarówno podziemne jak i napowietrzne linie energetyczne i teletechniczne, brak jest sieci wodociągowych i kanalizacji. Na odcinku z zabudową zagrodową wykonano wzdłuż drogi napowietrzne linie energetyczna i teletechniczna. Sieci energetyczna, teletechniczna i wodociągowa biegną wzdłuż drogi, poza jej pasem. Na wysokości szkoły w obrębie połączenia jezdni i placu znajdują się elementy kanalizacji sanitarnej obsługującej teren szkoły.

W ciągu drogi występują zjazdy na pola oraz do gospodarstw i budynków. Przeważają zjazdy nawierzchnię gruntową, jeden zjazd posiada nawierzchnię brukową i jeden betonową.

2. Stan projektowany

Drogę zaprojektowano zgodnie z wytycznymi inwestora, zachowaniem ograniczeń wynikających z granic pasa drogowego.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznej 5,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi
- odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe tereny zielone, a miejscach o wystarczającej szerokości pasa drogowego do rowów i muld przydrożnych,
- zapewnienie możliwości swobodnego dojazdu do posesji oraz pól uprawnych
- wykorzystanie istniejącej nawierzchni brukowej jako warstwę podbudowy

2.1. Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni na połączeniu odcinków drogi nr 150517C
- Rozbiórkę fragmentu nawierzchni brukowej, oraz nawierzchni bitumicznej na połączeniu odcinków drogi 150519C
- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni zjazdów betonowego, bitumicznego i brukowego
- Rozbiórkę istniejących barier wzdłuż rowu
- Rozbiórkę fragmentu chodnika w miejscowości Turzany
- Frezowanie nawierzchni placu przy szkole na szerokości około 5m od krawędzi jezdni.

2.2 Roboty ziemne.

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu
- wykonanie wykopów – w tym korytowanie drogi, wykonanie rowów i muld,
- wykonanie nasypów wraz z formowaniem poboczy gruntowych
- zasypanie przepustów

- wykonanie koryt pod zjazdy
- ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm wraz z obsiewem trawą

Humusowanie należy wykonać wzdłuż poboczy gruntowych oraz na rowach i muldach przydrożnych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urzędzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urzędzeń.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z tabelą robót ziemnych i przekrojami poprzecznymi.

2.3.Droga w planie

W planie przebieg tras obu odcinków dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości pasa drogowego oraz przebiegu istniejącej jezdni.

Odcinek drogi nr 150517C objęty opracowaniem oznaczono w projekcie jako A-B. Długość tego odcinka wynosi 1894,76m. W planie występują załamania i łuki poziome o promieniu 250÷500m.

Odcinek drogi nr 150519C objęty opracowaniem oznaczono w projekcie jako C-D. Długość tego odcinka wynosi 925,29m. W planie występują załamania i łuki poziome o promieniach 73,5m oraz 250m. Brak jest możliwości wykonania poszerzenia na łuku o promieniu 73,5m, wobec czego przewidziano jednostronne utwardzenie pobocza nawierzchnią z destruktu asfaltowego oraz przewidziano wprowadzenie rozwiązań poprawę bezpieczeństwa w projekcie organizacji ruchu.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2d oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnia na całej długości trasy szer. 5m, końcówki projektowanych nawierzchni dostosować do szerokości istniejących odcinków. Spadki poprzeczny jezdni w miejscach występowania rowów i muld odwadniających długości jednostronny 2% w kierunku rowu lub muldy. Na łuku o promieniu 73,5m wykonać przechyłkę jednostronną 5% do środka łuku. Na pozostałych odcinkach spadek daszkowy 2%.

Na całej długości drogi zaprojektowano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych, o parametrach jak dla gruntów nasypowych zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Na włączeniu w drogę powiatową nr 2545C oraz skrzyżowaniu dróg nr 150517C i 150519C zaprojektowano wykonanie łuków włączenia o promieniu 6m.

Przepust pod odcinkiem A-B w km 1+325,15 przewidziano do przedłużenia do granicy pasa drogowego. Na wysokości przepustu wykonać zamontować bariery ochronne. Bariery należy wykonać również wzdłuż rowu melioracyjnego na odcinku C-D. Obie bariery muszą spełniać co najmniej wymagania w zakresie poziomemu powstrzymywania N1, oraz poziom szerokości współpracującej W2.

2.4. Droga w profilu podłużnym

Profil podłużny obu odcinków drogi odwzorowuje stan istniejący z pewnymi korektami na odcinkach w celu poprawy płynności przebiegu oraz zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi i zjazdów. Przebieg niwelety przedstawiono na rys. 2d.

2.5. Zjazdy

Zjazdy na posesję i pola zaprojektowano w następującej konstrukcji:

- 5cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2.
- 15 cm - podbudowa z kruszywa C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie, frakcji 0/31,5 wg WT-4
- 10cm - warstwa odcinająca z piasku lub pospółki

Zjazd betonowy na posesję w miejscowości Turzany zaprojektowano do rozbiórki w granicach pasa drogowego i jego odtworzenie z dowiązaniem wysokościowym do nowej nawierzchni jezdni. Odtworzenie zjazdu wykonać o nawierzchni z kostki betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej (wg wykazu zjazdów). Na zjeździe wykonać warstwę odcinającą z piasku gr. 10 cm oraz podbudowę z chudego betonu C8/10 grubości 15 cm.

Zjazdy zabezpieczyć opornikiem betonowym 12x25 na ławie betonowej. Na połączeniu zjazdu z jezdnią wykonać krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem. Krawężnik wynieść na 3cm powyżej krawędzi jezdni.

2.6. Nawierzchnie jezdni

Na odcinkach o nawierzchni gruntowej oraz nawierzchniach brukowej i bitumicznej przewidzianych do rozbiórki zaprojektowano wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni o następującej konstrukcji:

- 4cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2.
- 4cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg WT-2.
- 20 cm - podbudowa z kruszywa $C_{90/3}$ stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT-4
- 15cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2}$, wg WT5. (Warstwa wzmacniająca podłoże o $E_2 = 80\text{MPa}$, pełniąca również rolę warstwy mrozochronnej).

Na odcinku istniejącej nawierzchni brukowej zaprojektowano jej wykorzystanie jako podbudowy nowej nawierzchni. Zaprojektowano nawierzchnię o następującej konstrukcji:

- 4cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2.
- 4cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg WT-2.
- śr. 12 cm – warstwa profilowa z kruszywa $C_{90/3}$ stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT-4
- istniejąca nawierzchnia brukowa

Poszerzenia jezdni brukowej należy wykonać w konstrukcji analogicznej jak nawierzchnia jezdni na odcinkach istniejącej nawierzchni gruntowej.

2.7. Chodniki

Odtworzenie fragmentu chodnika w miejscowości Turzany wykonać z kostki betonowej szarej (z czerwonym paskiem jak na istniejącej nawierzchni) gr. 6 cm na 3 cm podsypce cementowo – piaskowej. Nawierzchnię ułożyć na warstwie odcinającej (wyrównawczej) z piasku gr. 10 cm.

2.8. Pobocza

Na całości opracowania zaprojektowano obustronne pobocza szerokości 0,75m o spadkach poprzecznych 8% wzdłuż dolnej krawędzi jezdni oraz spadek jak na jezdni od strony wyższej krawędzi jezdni. Nawierzchnia poboczy gruntowa z gruntów nasypowych. Na odcinku C-D na łuku w km 0+780,62÷0+817,45 z uwagi na brak

możliwości wykonania poszerzenia jezdni zaprojektowano utwardzenie pobocza, po zewnętrznej stronie łuku, destruktem asfaltowym gr. 15cm.

2.9. Odwodnienie

Na całym odcinku drogi objętym opracowaniem odwodnienie drogi powierzchniowe, za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych rowów przydrożnych gł. 50÷60cm ze skarpami o spadkach 1:1,5. Szerokość dna rowu 40cm. Na odcinkach o niewystarczającej szerokości pasa drogowego zaprojektowano wykonanie muld odwadniających o szer. 150cm. Na odcinku gdzie istnieje możliwość odprowadzenia wód opadowych do odbiornika, zaprojektowano wykonanie muldy o głębokości 40cm, pozostałe gł. 30cm. W ciągu rowów i muld odprowadzających wodę do odbiornika pod zjazdami należy wykonać przepusty z rur karbowanych HPED ϕ 30cm, zagłębionych poniżej dna rowu na 10cm, w celu uzyskania minimalnego przekrycia. Wyloty przepustów umocnić narzutem kamiennym gr. 15cm układanym na podkładzie z betonu C8/10.

Na włączeniu drogi gminnej nr 150517C w drogę powiatową nr 2545C zaprojektowano odtworzenie rowu wzdłuż drogi powiatowej na odcinkach po 20m od drogi gminnej, pod drogą gminną zaprojektowano wykonanie przepustu ϕ 60cm z rur karbowanych HPED, wylot przepustu umocnić narzutem kamiennym gr. 15cm układanym na podkładzie z betonu C8/10.

Na odcinku A-B w km 1+325,15 pod drogą przebiega przepust w ciągu rowu melioracyjnego. Przepust przewidziano do przedłużenia o 2,5m rurą betonową ϕ 60cm, wlot rury zabezpieczyć ścianką czołową wg K.P.E.D 03.95.

2.10. Zabezpieczenie

Przyłącza telekomunikacyjne i energetyczne zlokalizowane w drodze należy zabezpieczyć rurami osłonowymi średnicy 110mm dwudzielnymi.

3. Uwagi końcowe

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Opracował

mgr inż. Andrzej Piasecki