

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Słupsku, 76-200 Słupsk, ul. Słoneczna 16e, a firmą Pracownia Projektowa ELBI Angelika Elas-Bińczyk, ul. 1 Maja 12/20, 75-800 Koszalin
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 – wersja elektroniczna wykonane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko / Dz.U.2008.199.1227 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2013.687 j.t.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2010.243.1623 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg:
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych / Dz.U.2013.260 j.t. z późniejszymi zmianami/
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania /Dz.U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późn. zm./
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych / IBDM W-wa 1997r./
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych / Politechnika Gdańska wersja 11.03.2013/
 - Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych / IBDM W-wa 2001r./
 - Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt Warszawa
- Odwierty przez konstrukcję nawierzchni oraz odwierty w gruncie wykonane przez firmę Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych GEOTEST Sp. z o. o., 80-264 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 138/5.
- Uzgodnienia z Zamawiającym i zainteresowanymi stronami

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania pod nazwą: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1177 G Głobino - Warblewo - Dobieszewo - Gogolewko - granica powiatu” jest istniejąca droga powiatowa o długości ok. 26 km zlokalizowana w części na terenie gminy Słupsk i w części na terenie gminy Dębница Kaszubska w powiecie słupskim na obszarze województwa pomorskiego. Początek przedsięwzięcia przewidziany jest na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 210 w m. Głobino, gm. Słupsk. Koniec natomiast przewiduje się na granicy powiatu słupskiego i bytowskiego. Kilometraż 0+000 założono na istniejącej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 210 (istniejące włączenie przedmiotowej drogi

powiatowej nr 1177G do drogi wojewódzkiej), km 0+000 jest jednocześnie początkiem projektowanych robót. Kilometraż końcowy to km 26+052.71 - na granicy powiatu słupskiego i bytowskiego, w obrębie Gogolewko, gm. Dębica Kaszubska - jest jednocześnie koniec projektowanych robót. Po trasie droga przechodzi przez obręby miejscowości położonych na terenie gminy Słupsk: Głobino, Warblewo oraz przez obręby miejscowości Brzezinec, Dobieszewo, Podole Małe, Dobra, Gogolewo, Gogolewko, położonych na terenie gminy Dębica Kaszubska.

Przedsięwzięcie nie przechodzi przez tereny zamknięte, a większa część przedmiotowego odcinka drogi powiatowej przebiega przez teren gminy Dębica Kaszubska.

Celem opracowania jest przedstawienie zakresu prac, rozwiązań technicznych i technologicznych robót budowlanych mających na celu przywrócenie i poprawę parametrów techniczno-użytkowych istniejącej drogi. Przewidywany zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- rozbudowę drogi, z uwagi na lokalne poszerzenie pasa drogowego;
- przebudowę i remont istniejącej konstrukcji jezdni, w tym poszerzenia jezdni;
- remont, przebudowę, budowę skrzyżowań;
- remont, przebudowę, budowę zjazdów;
- wykonanie nowych i przebudowę istniejących chodników;
- wykonanie nowych i przebudowę istniejących zatok;
- oczyszczenie, remont, przebudowę, budowę przepustów;
- wykonanie, uzupełnienie i regulacja poboczy;
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- remont, przebudowę i budowę układu odprowadzającego wody opadowe z drogi, w tym budowa kanalizacji deszczowej w m. Gogolewo i Gogolewko;
- remont, przebudowa, uzupełnienie oświetlenia drogowego;
- przebudowa i zabezpieczenie odcinków istniejących sieci uzbrojenia terenu.

W ramach inwestycji wykonane zostaną również konieczne i niezbędne roboty mające na celu dowiązanie się do istniejącego zagospodarowania wzdłuż drogi, a w szczególności przełożenie lub przebudowa istniejących nawierzchni (bądź gruntu) poza pasem drogowym na dojazdach, ciągach pieszych i dojeżdżalniach do posesji, w celu wysokościowego dostosowania do projektowanych rzędnych elementów drogi, przesunięcie ogrodzeń zlokalizowanych w pasie drogowym.

Z uwagi na to, że przedmiotowe przedsięwzięcie wykracza poza obręb istniejącego pasa drogowego oraz wiąże się ze zmianą jego granic, przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane jest w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga powiatowa objęta opracowaniem, przebiega zarówno przez tereny niezabudowane jak i zabudowane. Obszary zabudowane stanowią miejscowości: Głobino, Warblewo w gm. Słupsk oraz obszar zabudowany miejscowości Borzęcinko, Borzęcino, Dobieszewo, Podole Małe, Dobra, Gogolewo i Gogolewko w gm. Dębica Kaszubska. Pas drogowy drogi powiatowej jest już zagospodarowany pod względem drogowymi i użytkowany jako ciąg komunikacyjny dla ruchu pojazdów samochodowych, rowerowych i dla pieszych. Wydzielona jest jezdnia asfaltowa, lokalnie chodniki, pobocza gruntowe, występują zjazdy asfaltowe, z kostki betonowej, bruku, płyt betonowych i gruntowe, skrzyżowania z kruszywa, płyt betonowych, kostki betonowej, asfaltowe, przystanki i zatoki autobusowe, lokalnie oświetlenie drogowe, elementy związane z odwodnieniem drogi: przepusty, rowy, ścieki oraz elementy kanalizacji deszczowej (istniejące wpusty deszczowe). Wody opadowe na niemal całej długości przedmiotowego odcinka drogi odprowadzane są powierzchniowo do rowów przydrożnych lub zieleń przydrożną. Jedynie lokalnie, w szczególności na terenach

zabudowanych miejscowości, są odprowadzane za pomocą wpustów do istniejącego układu odwadniającego - kanalizacji deszczowej.

Na obszarze planowanych robót zlokalizowane jest uzbrojenie w sieci wskazane na projekcie zagospodarowania terenu. Nie można jednak wykluczyć, że w terenie występuje inne uzbrojenie, które nie zostało nigdzie zinwentaryzowane.

Droga na całej długości posiada jezdnię dwukierunkową o nawierzchni bitumicznej. Szerokość jezdni waha się od 3 do 5 m. Jezdnia wykazuje uszkodzenia w postaci spękań, zapadnięć, obkruszeń krawędzi jezdni, ubytków, nierówności, co ciągnie za sobą konieczności podjęcia prac naprawczych. Konieczne jest również wykonanie prac poprawiających geometrię i przekrój drogi.

Warunki gruntowo-wodne

Przeprowadzone badania podłoża gruntowego wykonane przez Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych "GEOTEST" Sp. z o.o. wykazały, że na przedmiotowym obszarze bezpośrednio pod konstrukcją jezdni znajdują się nasypy budowlane, nasypy niekontrolowane, dalej piaski lub piaski gliniaste oraz gliny. W czterech odwiertach nawiercono wodę jako swobodne zwierciadło na głębokości 1,1-1,8m. Ponadto w kilkunastu otworach wystąpiła również woda gruntowa w formie sączeń na poziomie 0,8 - 2,7m.

Przedmiotowy obiekt budowlany został zaliczony do drugiej kategorii geotechnicznej.

Szczegóły dotyczące warunków gruntowo-wodnych znajdują się w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Na podstawie podjętych uzgodnień z zarządcą drogi ZDP w Słupsku oraz przepisów i normatywów projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- Klasa drogi – Z
- Prędkość projektowa na terenie zabudowanym - 40km/h
- Prędkość projektowa poza terenem zabudowy - 40km/h
- podstawowa szerokość jezdni:
 - na odcinkach niezabudowanych – 5,5m
 - na odcinkach zabudowanych – 5,5 - 6,0m
- szerokość poboczy – 1,0m
- szerokość chodników – 1,25 – 2,5m
- szerokość opasek - 0,5-1,25m
- szerokość zatok autobusowych – 3,0m
- szerokość peronów - 1,5 - 2,0m
- Pochylenie poprzeczne chodników, opasek - 1-3%
- Pochylenie poprzeczne zatok autobusowych -3.0%
- Pochylenie poprzeczne poboczy - 8%
- pochylenia poprzeczne jezdni
 - na odcinkach prostych – daszkowe 2%
 - na łukach - jak na odcinkach prostych (spowolnienie ruchu) lub jednostronne, zależne od promienia łuku kołowego.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, szczególnie bliskość budynków, na niektórych odcinkach drogi na terenach zabudowanych, nie ma możliwości zastosowania szerokości

jezdni 6,0m, w związku z tym zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5m, przy założeniu uspokojenia ruchu na tych odcinkach.

Szczegóły przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

4.2 TRASA I PROFIL PODŁUŻNY DROGI

Początek przedsięwzięcia założono na krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 210 w m. Głobino, gm. Słupsk, koniec natomiast przewidziano na granicy powiatu słupskiego i bytowskiego. Załamania osi w planie projektuje się wyłagodzić łukami poziomymi zgodnie z planem sytuacyjnym.

Projekt drogi zakłada wykonanie lokalnych poszerzeń. Poszerzenia jezdni na większości odcinka mogą zostać wykonane jednostronnie. Lokalnie, ze względu na istniejące zagospodarowanie, ukształtowanie terenu oraz ograniczone miejsce w pasie drogowym, projektuje się wykonać poszerzenia dwustronne. Ogrodzenia posesji zlokalizowane w pasie drogowym kolidujące z planowanymi robotami należy przestawić. Przystanki autobusowe należy wyposażać w wiaty przystankowe. Szczegóły przedstawiono w części graficznej.

Profil podłużny zaprojektowano analizując istniejące rzędne terenu i zagospodarowanie terenów przyległych do drogi oraz parametry istniejącej korony drogi, posadowienie przepustów oraz przy uwzględnieniu technologii wykonania nawierzchni jezdni. Istniejący profil jezdni wraz z projektowanym przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

Perony

Ze względu na niewielkie natężenie ruchu, oraz ograniczoną ilość miejsca, w części zaprojektowano perony autobusowe przy jezdni. Szerokość peronów wynosi 2,0m. Perony należy ograniczyć od strony zieleni obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem.

Zatoki autobusowe

Projekt przewiduje budowę zatok autobusowych. Lokalizacja zgodnie z rysunkiem sytuacyjnym w części graficznej. Przyjęto długość odcinka zwalniania 24,0m (skos 1:8). Szerokość zatoki - 3,0m. Odcinek wyjazdowy długości 12,0m (skos 1:4). Wyokrąglenie załamań krawędzi zatok promieniem $R=30,0m$. Pochylenie poprzeczne zatoki – 3% w kierunku jezdni. Zatoka ograniczona od strony jezdni krawężnikiem kamiennym 15x25cm.

Skrzyżowania

Skrzyżowania z przedmiotową drogą powiatową zaprojektowano jako zwykłe, oraz dostosowano wysokościowo. Ze względu na zły stan nawierzchni skrzyżowań i dróg włączających się do przedmiotowej drogi, projekt przewiduje rozbiórkę nawierzchni skrzyżowań (wlotów) i wykonanie nowej konstrukcji. Skrzyżowania wyokrąglone łukami kołowymi $R=3.0-15.0m$.

Zjazdy do posesji

W uzgodnieniu z zarządcą drogi projekt przewiduje remont i przebudowę istniejących zjazdów do posesji. Konstrukcja zjazdów zostanie ujednoczona, warstwa wierzchnia wykonana będzie z kostki betonowej. Szerokość podstawowa zjazdu 4,0m. Zjazdy ze skosami 1:1 na długości 2,0m.

Zjazdy gospodarcze (na pola, do lasu, itp.)

W uzgodnieniu z zarządcą drogi projekt przewiduje remont i przebudowę istniejących zjazdów na pola, do lasów itp. Konstrukcja i parametry zjazdów zostaną ujednoczone, warstwa wierzchnia wykonana będzie z betonu cementowego C20/25. Zjazdy wyokrąglone łukiem kołowym

R=5,0. Szerokość podstawowa zjazdu 4,5m. Nawierzchnia z betonu cementowego wylewana na miejscu, w wykonanych szalunkach.

4.3 KONSTRUKCJA

Przy określeniu konstrukcji jezdni drogi powiatowej, brano pod uwagę istniejącą konstrukcję nawierzchni jezdni (wykonane odwierty i informacje pozyskane od zarządcy drogi), analizowano panujące w podłożu warunki gruntowo-wodne, obciążenie ruchem drogowym. Ostatecznie, w uzgodnieniu z zarządcą drogi, przyjęto następujące konstrukcje:

W miejscach istniejącej nawierzchni asfaltowej, przewiduje się wykonanie sfrezowania istniejącej warstwy asfaltowej, wykonaniu remontów cząstkowych (w miejscach które tego wymagają, np. wyboje, przełomy, zapadnięcia), ułożeniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego, wiążącej i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

Jezdnie (w miejscach istniejącej nawierzchni):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 6cm
- warstwa wyrównująca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70, gr. min 4cm
- istniejące warstwy konstrukcyjne po sfrezowaniu

Biorąc pod uwagę istniejące grubości warstw bitumicznych (głównie od 5 do 8cm), przewiduje się wykonać frezowanie na głębokości ok. 2-3cm, celem zapewnienia właściwej szczepności warstw. Jedynie na odcinku od km ok.8+800 do km ok. 12+000 w rejonie miejscowości Borzęcino grubość warstw asfaltowych jest większa i tu przewiduje się frezowanie na średnio 5cm.

Jezdnie (poszerzenia, miejsca lokalnej wymiany nawierzchni /zapadnięcia, wyboje, itp.):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 6cm
- warstwa wyrównująca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70, gr. min 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 30cm

Na połączeniu istniejącej nawierzchni z poszerzeniem ułożyć należy geosiatkę z włókien szklanych wstępnie przesączonych asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie 120 kN/m na szerokości 1m.

Jezdnie na odcinkach wymagających wykonania nowej konstrukcji (zaznaczone na planie sytuacyjnym) oraz skrzyżowaniach (wlotach dróg o nawierzchni bitumicznej):

przewiduje się rozebranie istniejącej konstrukcji jezdni i ułożenie nowej wg warstw:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 30cm

Zatoki autobusowe:

- warstwa nawierzchni z kostki kamiennej regularnej gr. 18-20cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 gr. 22cm
- warstwa z pospółki gr. 30cm

Perony/chodniki:

- warstwa wierzchnia z kostki betonowej - gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 10cm
- warstwa z pospółki gr. 10cm

Zjazdy do posesji:

- warstwa wierzchnia z kostki betonowej - gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 20cm

Zjazdy gospodarcze (na pola, do lasu, itp.):

- warstwa ścieralna - nawierzchnia betonowa z betonu C20/25 gr. 15cm (wylewana na miejscu)
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 10cm

Ewentualnie warstwa ścieralna z bruku kamiennego pozyskanego z rozbiórki istniejącej konstrukcji jezdni, wówczas:

- warstwa ścieralna - bruk kamienny
- warstwa podsypki piaskowej – gr. 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 15cm
- warstwa pospółki - 20cm

Pobocza:

- warstwa wierzchnia z destruktu (pozyskanego z frezowania) – 12cm
 - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 8cm
- (Dopuszcza się odwrotne ułożenie warstw pobocza jw.)

Powyższą konstrukcję poboczy stosować do czasu wyczerpania się zapasu destruktu pozyskanego z frezowania (odcinki wskaże Zamawiający).

Na pozostałej długości, pobocza wykonać z:

- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 20cm.

Dodatkowo na odcinkach **od km 0+000 do km 4+000.00, od km 12+700 - 14+900, od km 18+00 do km 19+600, od km 20+400 do km 23+000, od km 24+300 do km 26+052**, z uwagi na występowaniu gruntów wysadzinowych w podłożu, w przypadku wykonywania poszerzeń lub nowej pełnej konstrukcji jezdni, skrzyżowań, zatok autobusowych, przed ułożeniem warstwy pospółki, na podłożu należy ułożyć geotkaninę separacyjno-wzmacniającą o wytrzymałości na rozciąganie min. 50kN/m.

Ponadto na odcinku od km ok. 15+100 do km 16+200, z uwagi na **nawiercone słabe grunty w podłożu**, planuje się wzmocnienie istniejącego podłoża (po rozebraniu jezdni). Jako wzmocnienie należy ułożyć na istniejącym podłożu geotkaninę separacyjno-wzmacniającą o wytrzymałości na rozciąganie min. 50kN/m i ułożenie geokraty wysokości 15cm z wypełnieniem pospółką. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć warstwy jak wyżej.

Nową konstrukcję jezdni przewiduje się w szczególności wykonać na odcinkach od km 4+328 do km 4+950, od km 8+015 do km 8+058, od km 13+910 do km 14+276, od km 15+323 do km 15+948, od km 17+461 do km 17+642, od km 19+287 do km 19+679, od km 20+788 do km 21+562, od km 22+580 do km 23+094, od km 23+584 do km 24+289 oraz w miejscu przebudowy przepustów pod drogą.

Na odcinku od km 22+580 do km 23+094 przewiduje się rozebranie istniejącej jezdni i wykonanie nowej konstrukcji wraz z wprowadzeniem jej w istniejący pas drogowy. Teren po byłej jezdni należy zrehabilitować.

Odcinki nowej konstrukcji jezdni wskazano na planie sytuacyjnym.

Jezdnie drogi powiatowej, w miejscach gdzie do jezdni nie przylegają chodniki, opaski lub perony, projektuje się obramować opornikiem betonowym 12x25cm o wysokości w świetle 0cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. W Miejscu występowania chodników, opasek lub peronów jezdnię ograniczyć należy krawężnikami betonowymi 15x30cm o wysokości w świetle 12cm lub krawężnikami betonowymi 15x22cm o wysokości w świetle 0-2cm w miejscu przejść dla pieszych. Krawężniki również należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Chodniki, opaski, perony od strony jezdni obramowane są krawężnikiem betonowym j.w., natomiast od strony gruntu, cokołów itp. obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej zwykłej lub z oporem w przypadku graniczenia z gruntem.

W przypadku konieczności dowiązania nawierzchni dojazdów, dojazdów, ciągów komunikacyjnych poza pasem drogowym do nowych rzędnych jezdni, chodników i zjazdów zlokalizowanych w pasie drogowym, nawierzchnie należy stosować analogicznie do konstrukcji stosowanych dla poszczególnych elementów w pasie drogowym.

Zjazdy występujące w ciągu jezdni na odcinkach, gdzie jezdnie ograniczona jest opornikiem, od strony jezdni przewiduje się kontynuować opornik, od pozostałych stron zjazd (za wyjątkiem zjazdów o nawierzchni betonowej) należy ograniczyć również opornikiem o świetle 0-4cm.

Zjazdy i skrzyżowania zlokalizowane w ciągu jezdni ograniczonej krawężnikiem ograniczyć należy krawężnikiem betonowym 15x22cm o świetle 0-4cm. Jeżeli zjazd taki występuje w ciągu chodnika, to ograniczenie krawężnikiem betonowym 15x22cm o świetle 0-4cm, należy zastosować jedynie od strony najjazdów. Od strony chodnika nawierzchnia zjazdu nie będzie oddzielona od nawierzchni chodnika za pomocą krawężników czy też obrzeży. W miejscach tych należy zwiększyć szerokość podbudowy zjazdu w stronę chodników o 20cm z każdej strony. Jako zasadę należy też przyjąć, aby skosy pionowe przy przejściach ze światła krawężnika 12cm do światła krawężnika 0-4cm na zjazdach, wykonywać na długości dwóch krawężników (2m). W szczególnych przypadkach dopuszczone zostanie przejście na długości jednego krawężnika.

4.4 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Na przebieg wysokościowy projektowanych nawierzchni jezdni wpływ miało:

- istniejąca niweleta jezdni i istniejące rzędne przyległego zagospodarowania,
- wysokościowy przebieg istniejących i projektowanych obiektów inżynierskich,
- istniejące zagospodarowanie terenu,
- względy odwodnienia drogi.

W miejscowościach, gdzie istnieje zabudowa, projektowana niweleta dowiązuje się do istniejącego ukształtowania. W przypadku ewentualnych rozbieżności w rzędnych na zjazdach, w celu zachowania min. i max. dopuszczalnych pochyleń na zjazdach, zastosować można, takie zbiegi jak: dopasowywanie pochyleń poprzecznych chodnika w granicach od 1% do 3%, zjazdy kołyskowe bez zachowania pochylenia chodnika na jego wysokości, łamanie niwelety zjazdu, w skrajnych przypadkach zastosowanie progów w postaci obrzeży o wysokości max. 4cm na długości zjazdu, lub/i na granicy posesji, na dojazdach zastosowanie stopni.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca robót zobowiązany jest do sprawdzenia istniejących rzędnych terenu, szczególnie w miejscu skrzyżowań, zjazdów i dojazdów do posesji. Należy zwrócić także uwagę na zjazdy nowopowstałe międzyczasie. Istniejące studzienki kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz armaturę wodną, itp. należy poddać regulacji wysokościowej, dostosowując ich rzędne do zaprojektowanej niwelety.

4.5 WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW ORAZ OCHRONA POZOSTAŁEGO DRZEWOSTANU

Planowane roboty budowlane, w tym doprowadzenie jezdni do parametrów drogi klasy Z (szer. min. 5,5m) wiąże się z koniecznością wycinki części drzew i krzewów, celem umożliwienia wykonania przedsięwzięcia.

Roboty prowadzone w obrębie drzew nieprzeznaczonych do wycinki, wykonywać należy przy następujących uwarunkowaniach:

- roboty prowadzić w sposób uniemożliwiający mechaniczne uszkodzenie drzew;
- w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4×4 m wokół drzewa) nie będą:
 - wykonane place składowe i drogi dojazdowe,
 - składowane materiały budowlane.
- w strefie do 10 m od pnia drzewa nie będzie składowiska cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz;
- roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie będą prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia;
- zabezpieczenie drzewa na okres robót budowlanych obejmować będzie:
 - owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40÷60 cm,
 - przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m² na jedno drzewo,
 - podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań inspektora nadzoru.
- po zakończeniu robót wykonany zostanie demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:
 - rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
 - usunięcie materiałów zabezpieczających,
 - lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Dodatkowe zabezpieczenia podczas prowadzenia robót dla drzew, na których występują chronione porosty to:

- drzewa, na których stwierdzono obecność chronionych porostów zostaną oznakowane,
- wykonane zostaną zabezpieczenia w formie opasek zakładanych na pnie i naciągnięciu siatki ażurowej, w celu uniemożliwienia ich uszkodzenia i jednocześnie zapewnienia dostępu światła.

Ponadto zachować należy w trakcie realizacji robót warunki wskazane w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydanej dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Wycinkę drzew należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków. W ramach kompensacji przyrodniczej wykonać należy nowe nasadzenia, w ilości równej co najmniej liczbie wycinanych drzew, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Nasadzenia wykonywać możliwie poza koroną drogi, aby w przyszłości nie kolidowały z ewentualną przebudową dróg.

5. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo, za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przydrożnych rowów. Projekt zakłada oczyszczenie rowów przydrożnych, remont przepustów, przebudowę przepustu pod drogą, oczyszczenie przepustów. W miejscowościach dodatkowo przewiduje się wykonanie lokalnie przebudowy istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem istniejących wpustów deszczowych. W miejscowości Gogolewo i Gogolewko projektuje się nową sieć kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z projektowanej sieci kanalizacji deszczowej będą oczyszczone poprzez wykonanie osadnika oraz separatora.

W miejscowości Gogolewo miejsce zrzutu wód opadowych wyznaczone jest na działce nr 68 w rowie obok istniejącego wylotu przepustu betowego. W miejscowości Gogolewko wylot kanalizacji deszczowej projektowany jest na działce nr 16 do rowu.

Szczegóły dotyczące odwodnienia drogi znajdują się w odrębnym opracowaniu - branża odwodnieniowa.

W ciągu rowów przydrożnych pod zjazdami i skrzyżowaniami projektuje się przepusty z rur dwuciennych karbowanych ϕ 40cm. Rury należy ułożyć na wcześniej przygotowanej ławie z pospółki o wymiarach 30x110cm ułożonej na geotkaninie separacyjno - wzmacniającej. Spadek dna wykopu pod przepust powinien być zgodny z niweletą rowów ale nie mniejszy niż 1%. Jako zasypkę należy stosować piasek gruboziarnisty lub pospółkę układaną i zagęszczaną warstwami grubości 30cm. Skarpy oraz wlot i wylot przepustu należy zabezpieczyć brukiem kamiennym (np. kamień polny) na chudym betonie grubości 10cm. Przepusty pod zjazdami zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego HDPE, o średnicy ϕ 400mm o powierzchni przekroju 0.13m² i spadku dostosowanym do profilu podłużnego rowów. W celu umocnienia wlotu i wylotu przepustów zaprojektowano wzmocnienie za pomocą bruku kamiennego ułożonego na warstwie z betonu C8/10. Należy wzmocnić w ten sam sposób dno rowu na długości 1.0m i szerokości 0.4m. Część przelotowa przepustu zostanie położona na fundamencie pospółki gr. 20cm o frakcji 0/32cm i stopniu zagęszczenia $I_{smin}=0.98$. Na zagęszczonym fundamencie zostanie ułożona podsypka piaskowa gr. 5cm ułożona luźna tak, aby karby rury mogły się swobodnie zagłębić.

Zasypkę wokół rury należy układać równymi warstwami z każdej strony o grubości warstwy w stanie luźnym nie więcej niż 20cm. Stopień zagęszczenia każdej warstwy nie może być mniejszy niż $I_{smin}=0.98$. Bezpośrednio przy rurze w odległości do 30cm warstwy zasypki mogą być zagęszczone tak aby otrzymać minimalny stopień zagęszczenia równy $I_{smin}=0.95$. Końcowe odcinki rur wlotu i wylotu są docinane do projektowanej długości zgodnie z pochyleniem skarpy nasypu.

W miejscowości Gogolewko pod koroną drogi powiatowej w km 23+840.90 istniejący przepust z ciosów kamiennych projektuje się przebudować na przepust z rur HDPE karbowanych spiralnie o średnicy 600mm. Konstrukcja nowego przepustu przenosi obciążenia użytkowe taborem samochodowym klasy „A” wg PN-85/S-10030. Projektowany przepust z rur HDPE o średnicy 600mm ma długość $L=14.48m$. Spadek podłużny przepustu wynosi 2%. Rzędna wlotu równa jest 74.09, rzędna wylotu równa jest 74.76.

Część przelotowa przepustu zostanie położona na fundamencie z piasku o frakcji 0/20cm gr. 20cm i warstwie z pospółki o frakcji 0/32mm gr. 20cm. Wskaźnik zagęszczenia fundamentu z piasku oraz pospółki powinien wynosić $I_{smin}\geq 0.98$. Na zagęszczonym fundamencie zostanie ułożona podsypka piaskowa gr. 5cm ułożona luźna tak, aby karby rury mogły się swobodnie zagłębić. Pomiędzy istniejącym podłożem, a fundamentem zostanie ułożona geotkanina separacyjno-filtracyjna o wytrzymałości na rozciąganie w szerz i wzdłuż min. 50 kN/m. Zasypkę wokół rury należy układać równymi warstwami z każdej strony o grubości warstwy w stanie luźnym nie więcej niż 30cm. Wskaźnik zagęszczenia każdej warstwy nie może być mniejszy niż $I_{smin}=0.98$. Bezpośrednio przy rurze w odległości do 30cm warstwy zasypki mogą być zagęszczone tak aby otrzymać minimalny wskaźnik zagęszczenia równy $I_{smin}=0.95$.

Końcowe odcinki rur wlotu i wylotu są docinane do projektowanej długości zgodnie z pochyleniem skarpy nasypu. Dno wlotu oraz wylotu projektuje się utwardzić brukiem kamiennym 16x22cm na chudym betonie grubości 10cm. Skarpy rowów przydrożnych należy wyprofilować do nachylenia równego 1:1.5. Skarpy przy wlocie i wylocie przepustu projektuje się umocnić brukiem kamiennym 16x22cm na chudym betonie grubości 10cm.

6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne na przedmiotowym odcinku drogi sprowadzają się do:

- Usunięcie humusu
- wykonania wykopów i nasypów, bądź jedynie korytowania pod projektowane konstrukcje elementów dróg, oraz przepustów,
- roboty ziemne związane z budową, przebudową lub zabezpieczeniem istniejących i planowanych sieci uzbrojenia terenu,
- wykonania koryta pod jezdniami, chodnikami, zjazdami i skrzyżowaniami, itp.,
- oczyszczenia rowów przydrożnych
- profilowanie skarp nasypów i wykopów
- humusowanie.

Podbudowy konstrukcji jezdni, jezdni dróg bocznych, zjazdów, zatok autobusowych, oraz chodników, należy układać na podłożu zagęszczonym do $W_z=1.0$. W przypadku trudności w uzyskaniu wymaganego wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$, zastosować należy metody, polepszające zagęszczalność gruntu, np. doziarnienie lub stabilizację chemiczną.

Roboty należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, w ramach robót przygotowawczych, należy zebrać warstwę ziemi roślinnej, usunąć przeznaczone do wycinki drzewa i krzewy wraz z karczowaniem i zasypaniem dołów po karczunku.

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności, po przeprowadzeniu próbnych przekopów w celu ustalenia lokalizacji sieci.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej (rowy, przepusty, kanalizacja deszczowa), Wykonawca, o ile wymagać tego będą warunki terenowe i pogodowe, wykona urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania robót ziemnych, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu, koryta w czasie postępu robót ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej lub innych źródeł wody, odsłoniętych przy wykonywaniu robót ziemnych (w tym niezainwentaryzowane nigdzie drenaże), należy ująć je w rowy lub igłofiltry i odprowadzić do np. beczkowozów, a dla drenów wykonać stosowne przełączenia. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych. Odprowadzenie wód, podczas prowadzenia robót, do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających Wykonawca uzgodni z odpowiednimi instytucjami oraz uzyska zgodę od właściciela terenu.

Wykonanie robót ziemnych i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych. Nasyp należy wykonywać warstwami o grubości max. 20cm. Każdą warstwę należy zagęścić mechanicznie natychmiast po wbudowaniu do wymaganych w przepisach wskaźników zagęszczenia.

Wykonanie nasypów przewidziane jest głównie w miejscach wykonywania poszerzeń jezdni. Należy je wykonać z gruntu niewysadzinowego, piaszczystego. Pochylenie skarp drogowych należy

przyjmować zgodnie z wymogiem §42 ust. 3 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w wyjątkowych przypadkach, gdzie nie jest możliwe utrzymanie normatywnego pochylenia proponuje się wzmocnienie skarp np.: geosiatką lub geokratą i zwiększenie pochylenia.

Grunt pozyskany z wykopów może być wykorzystany do wbudowania w nasyp. Każdorazowo o możliwości wbudowania takiego gruntu decyduje inspektor nadzoru. Nadmiar gruntu pozyskanego z wykopu oraz ten który nie nadaje się do ponownego wbudowania w nasyp należy wywieźć lub zagospodarować w obrębie placu budowy, zgodnie z ustawą o odpadach i ustawą o ochronie środowiska. Roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie istniejących budynków, ogrodzeń itp., należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Nie dopuszcza się takiego sposobu prowadzenia robót, w którym pozostawia się odkryte fundamenty. Po rozebraniu istniejących nawierzchni, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem dalszych robót w obrębie istniejących obiektów, do wykonania odkrywek ich fundamentów, w celu oceny ich stanu i dobrania sposobu zabezpieczenia robót w ich obrębie.

Opracowane zostały tabele robót ziemnych, które przedstawiają szacowany bilans mas ziemnych oraz gleby. Wykonawca robót jest zobowiązany do uwzględnienia ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, w tym do ochrony gleby. Przy prowadzeniu prac budowlanych Wykonawca winien dążyć, aby wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych (gleby) odbywało się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie będzie możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą. Ściągniętą glebę (humus), należy składować w przyzmacz z zabezpieczeniem do ponownego wbudowania, w miejscach przewidzianych do humusowania. Pozostałą część należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach w zakresie odspojonych niezanieczyszczonych mas ziemi i gleby, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązku ochrony gleby i ziemi.

Roboty budowlane winny być prowadzone w sposób niedopuszczający do zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód. Jeżeli w trakcie robót dojdzie do zanieczyszczenia gleby lub ziemi, które przekroczą standardy jakości gleby i ziemi, o których mowa w ustawie o ochronie środowiska, postępowanie z takimi wydobytymi masami ziemnymi winno być zgodne z przepisami ustawy o odpadach. Przy czym, gleby i ziemi nie uznaje się za zanieczyszczone, jeżeli zanieczyszczenie spowodowały substancje pochodzenia naturalnego.

Roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie istniejących budynków, ogrodzeń itp., należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Nie dopuszcza się takiego sposobu prowadzenia robót, w którym pozostawia się odkryte fundamenty obiektów. Po rozebraniu istniejących nawierzchni, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem dalszych robót w obrębie istniejących budynków, do wykonania odkrywek ich fundamentów, w celu oceny ich stanu i dobrania sposobu zabezpieczenia robót w ich obrębie.

7. SIECI UZBROJENIA TERENU

Na obszarze planowanych robót zlokalizowane jest uzbrojenie w sieci wskazane na projekcie zagospodarowania terenu. Nie można jednak wykluczyć, że w terenie występuje inne uzbrojenie, które nie zostało nigdzie zinwentaryzowane. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci. W przypadku, odkrycia w czasie robót ziemnych, niezainwentaryzowanej sieci uzbrojenia terenu, należy powiadomić inspektora nadzoru i inwestora oraz właściciela sieci, którzy podadzą warunki i sposób usunięcia ewentualnej kolizji. W miejscach wykrycia ewentualnych kolizji linii energetycznych i telekomunikacyjnych, itp. z jezdnią, zjazdem, zatoką należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne dwudzielne, ewentualnie zagłębić na normatywną głębokość.

8. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

8.1. W miarę możliwości główne materiały budowlane, tj. mieszanka mineralno - asfaltowa dowożona winna być dostarczana w miejsce wbudowania na bieżąco i od razu wbudowywana. Podobnie odbywać winien się transport kruszywa przeznaczonego na podbudowy oraz beton na ławy pod krawężniki/oporniki. Aby możliwie ograniczyć organizowanie specjalnych placów składowych. Ewentualnemu gromadzeniu, krótkotrwałemu, podlegać mogą takie materiały budowlane drobnowymiarowe jak kostka betonowa, kamienna, krawężniki, obrzeża, oporniki. Materiały te składować należy na terenie zabezpieczonego zaplecza budowy. Jako ewentualne miejsca składowania materiałów, wykorzystywane mogą być przede wszystkim, miejsca zlokalizowane bezpośrednio przy miejscu ich wbudowania, tj. wyłączane z ruchu, na czas prowadzenia robót, odcinki pasów jezdni. Dopuszcza się jednak, że wykonawca robót, dodatkowo zorganizuje zaplecze budowy lub składowisko, po porozumieniu z właścicielem, na którejś z działek przyległych. W sytuacji tej jednak nadal jest zobowiązany do przestrzegania warunków dotyczących zaplecza budowy i składowisk wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, w szczególności wykonawca kierować się winien:

- Przestrzeganiem zasad wynikających z przepisów BHP, planu BIOZ.
- Przestrzeganiem przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska.
- Zaplecze budowy, składowiska zlokalizowane będą poza terenami chronionymi, podmokłymi, poza ciekami naturalnymi, w maksymalny sposób na zaplecze budowy wykorzystany będzie istniejący pas drogowy.
- W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4 × 4 m wokół drzewa) nie będą wykonane place składowe i drogi dojazdowe.
- W strefie do 10 m od pnia drzewa nie będzie składowiska cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz.
- Plac budowy, zaplecze, składowiska oraz ewentualne drogi techniczne wykonane będą przy oszczędnym gospodarowaniu terenem.
- Obsługa placu budowy odbywać się będzie w oparciu o istniejące drogi.
- Zarówno teren budowy jak i zaplecze budowy będzie zabezpieczony – ogrodzenie, poręcze oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.
- Zaplecze budowy wyposażone będzie w przenośne sanitariaty, a ścieki socjalno-bytowe odprowadzone zostaną do szczelnych zbiorników bezodpływowych, których zawartość będzie usuwana i utylizowana przez uprawnione podmioty.
- Na terenie zaplecza budowy i bazy transportowo-sprzętowej, w miejscach gdzie będzie odbywać się tankowanie i postój sprzętu budowlanego oraz pojazdów, Wykonawca wykonana zabezpieczenia uniemożliwiające przedostanie się do gruntu paliw i olejów, np. rozłożenie geomembran.
- Środki transportu oraz maszyny samobieżne i plac budowy wyposażone będą w „apteczki ekologiczne”, a w szczególności w sorbety do likwidacji rozlewisk substancji ropopochodnych.
- Prowadzona będzie segregacja odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, oraz ich prawidłowe zagospodarowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Składowanie powstałych odpadów wyłącznie w miejscach utwardzonych i zabezpieczonych.
- Odpady niebezpieczne przekazywane będą na bieżąco do unieszkodliwiania innym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach.
- Materiały sypkie nie będą magazynowane na terenie budowy, a w przypadku konieczności ich magazynowania zabezpieczone zostaną przed wtórnym pyleniem.
- Tereny czasowo zajęte zaplecze budowy, składowiska po zakończeniu robót, całkowicie zostaną zrehabilitowane przed oddaniem inwestycji do eksploatacji.

8.2. Opracowany przez wykonawcę harmonogram robót budowlanych oraz sposób koordynacji prowadzenia robót, określać powinien kolejność prowadzenia robót z uwzględnieniem potrzeby minimalizacji czasu powodowanych emisji, ilości i krotności ingerencji w zasoby środowiska oraz minimalizacji ryzyka szkody w środowisku.

8.3. Przyjęta technologia wykonywania robót winna w maksymalny możliwy sposób chronić przed zanieczyszczeniem wody rzeki Łupawy.

8.4. W miejscach występowania sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci.

- Szczególną ochroną należy objąć także znaki osnowy geodezyjnej.

8.5. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem postanowień decyzji zrid, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym oraz pozostałych dokumentów.

- Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2013.21).

- ewentualne powstałe odpady niebezpieczne przekazywane będą, za odpowiednim pokwitowaniem, na bieżąco i niezwłocznie do unieszkodliwiania innym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach,

- odpady niebezpieczne nie będą magazynowane przez wykonawcę robót w obrębie przedsięwzięcia,

- przekazanie odpadów innym podmiotom odbywać się będzie za pomocą kart przekazania odpadów wg ustalonego wzoru,

- czasowe magazynowanie wytwarzanych odpadów nie niebezpiecznych, może się odbywać jedynie w miejscach/obiektach w sposób ograniczający do minimum ich negatywny wpływ na zdrowie ludzi i środowisko. W tym celu mogą być wykorzystane miejsca, wskazane w projekcie jako zaplecze budowlane.

- Materiały uzyskane z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania należy zgruzować i zutylizować. W przypadku odkrycia pod istniejącymi nawierzchniami bruk kamienny lub kostkę brukową, należy go rozebrać i w maksymalnym stopniu wykorzystać stosując go na nawierzchnię zjazdów gospodarczych (zamiast nawierzchni z betonu).

8.6. Zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT-2 nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury projektowana konstrukcja nawierzchni, układ warstw, ich grubość oraz typ mieszanki mineralno asfaltowej określa dokumentacja projektowa, natomiast wybór materiałów do mieszanki mineralno-asfaltowej oraz zaprojektowanie składu w/w mieszanki należy do producenta mieszanki. W związku z powyższym zastosowane w projekcie lepiszcze asfaltowe jest lepiszczem zalecanym przez projektanta. Zmiana rodzaju lepiszcza jest możliwa w zakresie przewidzianym przez WT-2 nawierzchnie asfaltowe.

8.7. Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w trybie spec ustawy drogowej z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

- Przedmiotowe przedsięwzięcie, w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

8.8. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

- Wody opadowe i roztopowe spływające z powierzchni drogi, oczyszczane będą w oparciu o naturalne metody oczyszczania (rowy trawiaste), co pozwala na zachowanie istniejących stosunków wodnych. Ścieki te nie przekraczają wartości: dla zawiesin ogólnych – 100 mg/l, a dla węglowodorów ropopochodnych – 15 mg/l.

Ponadto, zgodnie § 19 ust.1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wprowadzane do wód lub do ziemi, wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Pomimo to, w miejscu odprowadzenia wód opadowych zebranych kanalizacją deszczową przed jej wylotem, inwestor podjął decyzję o zastosowaniu układu podczyszczającego te wody w postaci osadnika i separatora.

8.9. W związku z planowaną inwestycją, zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Zgodnie z art. 21 ust.2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, na usunięcie tych drzew i krzewów nie stosuje się obowiązku uzyskania zezwolenia i opłat z tym związanych.

Ponadto, zgodnie z art. 21 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, do gruntów rolnych i leśnych objętych decyzją o zrid nie stosuje się przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

8.10. Uzyskane opinie, o których mowa w art. 11d ust. 1 pkt 8 ustawy j.w., zastępują uzgodnienia, pozwolenia, opinie bądź stanowiska właściwych organów wymagane odrębnymi przepisami.

Opracował:

mgr inż. Adam Bińczyk