

# OPIS TECHNICZNY – cz. I

do projektu zagospodarowania działek w związku z przebudową drogi gminnej Janczewo Wielkie  
– Słup-Kolonia w lokalizacji roboczej 0+000,00 – 1+528,70.

## 1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Szulborze Wielkie na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (Dz.U.2010 r.Nr243,poz.1623 z póź. zm. )
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków tech. jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999,nr 43,poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1133
- aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji lokalnej i pomiarów uzupełniających w terenie,
- uzgodnień z Inwestorem dotyczących technologii i zakresu prac.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej Janczewo Wielkie – Słup-Kolonia w lokalizacji roboczej 0+000,00 – 1+528,70.

Projekt przedstawia rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe, przekroje poprzeczne i normalne, sposób odwodnienia korpusu drogowego i najbliższego terenu w zakresie niezbędnym do załatwienia spraw formalno – prawnych zezwalających na wykonanie robót. Stanowi również podstawę do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych.

Planowana inwestycja polegać będzie na wykonaniu następujących podstawowych robót drogowych:

- ustawienie oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu na czas budowy,
- wykonanie robót przygotowawczych m.in. wytyczenie trasy sytuacyjnie i wysokościowo, usunięcie drzew, karp oraz ogrodzeń kolidujących z robotami w pasie drogowym,
- rozbiórka istniejących elementów drogi tj. przepustów betonowych oraz ogrodzenia,
- wykonanie robót ziemnych polegających głównie na wykonaniu wykopów i nasypów korony drogi, oraz pod przepusty pod koroną drogi i na zjazdach jak też wykopy i plantowanie rowów,
- wykonanie robót ziemnych związanych z wykonaniem nawierzchni polegające na korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i zjazdów,
- wykonanie przepustów pod koroną drogi i na zjazdach wraz z wykonaniem ścianek czołowych i obrukowań,
- ustawienie prefabrykowanych ścieków korytkowych,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20 cm pod nawierzchnie jezdni,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego grubości 4+4 cm,
- wykonanie nawierzchni zjazdów
- wykonanie nawierzchni żwirowych poboczy,
- wykonanie robót wykończeniowych w postaci rekultywacji terenu po rozebranych nawierzchniach, plantowanie i obsianie skarp nasionami traw,
- rozebranie oznakowania tymczasowego i ustawienie nowego stałego oznakowania pionowego.

Inwestycja realizowana będzie w trzech etapach obejmujących zakresy pokazane na projekcie zagospodarowania terenu.

## 3. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

- obręb wsi Janczewo Wielkie – 79/1, 281/1, 79/3, 292
- obręb wsi Słup-Kolonia – 23, 9, 22, 30

#### 4. Inwestor

Gmina Szulborze Wielkie  
ul. Romantyczna 2  
07-324 Szulborze Wielkie

#### 5. Charakterystyka istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Przedmiotowa droga posiada status drogi gminnej i pełni funkcję drogi dojazdowej. Projektowany odcinek swój początek i koniec bierze na skrzyżowaniach z drogą powiatową odpowiednio w km 0+000,00 i 1+528,70. Inwestycja obejmuje odcinek o łącznej długości 1528,70 mb.

Przedmiotowa droga przebiega w otoczeniu zabudowy zagrodowej oraz przez tereny nieurbanizowane w otoczeniu gruntów rolnych wsi Janczewo Wielkie i Słup-Kolonia. Rzeźba terenu przez który przebiega droga jest mało urozmaicona, którą charakteryzuje dominująca płaska forma, wyniesiona do wysokości 121,80 – 127,30 m.n.p.m.

Szerokość geodezyjna pasa drogowego jest zróżnicowana i wynosi od 6,0 do 11,5 m z miejscowym poszerzeniem do 14,0 m obrębie skrzyżowania w km 0+000. W pasie drogowym istnieje jezdnia o zróżnicowanych szerokościach od 4,0 do 5,0 m o nawierzchni żwirowo – piaskowej.

Po obu stronach jezdni istnieją gruntowe pobocza porośnięte trawą. Odwodnienie drogi odbywa się systemem powierzchniowego spływu wód naturalnym ukształtowaniem terenu i rowami przydrożnymi do istniejących cieków wodnych.

W ciągu drogi znajdują się przepusty pod jej koroną w lokalizacji:

- km 0+301,00 rurowy  $\phi 50$  L = 6,0 m
- km 0+554,50 rurowy 2 $\phi 60$  L = 7,0 m
- km 1+077,00 rurowy  $\phi 60$  L = 8,0 m
- km 1+323,00 rurowy  $\phi 50$  L = 7,5 m
- na zjeździe na skrzyżowaniu w km 1+082,00 rurowy  $\phi 60$  L = 4,0 m

Do przyległych działek w części gdzie droga przebiega w nasypie lub wykopie istnieją ukształtowane zjazdy, w części zaś gdzie droga przebiega w poziomie przyległych gruntów dostęp do działek zrealizowany jest bez wyodrębnionego zjazdu. Istniejące zjazdy do pól i posesji mają nawierzchnie gruntowe o różnych szerokościach. W obrębie pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiegają napowietrzne sieci energetyczne, wodociąg oraz linia telefoniczna.

Na drodze brak jest oznakowania pionowego poza początkiem projektowanej trasy, gdzie w obrębie skrzyżowania ustawiony jest znak D-15 „przystanek autobusowy”.

##### 5.1. Warunki gruntowo – wodne

Poziom wody gruntowej na projektowanym odcinku w czasie projektowania kształtuje się ponad 1,2 m poniżej poziomu terenu. W podłożu drogi i otaczającego terenu zalegają grunty przepuszczalne. Uwzględniając istniejące warunki gruntowo – wodne, nośność podłoża sklasyfikowano do grupy nośności G1.

##### 5.2. Istniejący ruch drogowy

Na podstawie obserwacji i pomiarów ruchu na drodze obecne obciążenie ruchem pojazdów o nacisku na oś 80 kN na jeden pas ruchu w ciągu doby wynosi poniżej dwunastu i w oparciu o WPD-3 ustala się kategorię ruchu według tabeli 7.1 jako KR1.

#### 6. Projektowane zagospodarowanie

Planowana przebudowa drogi ma na celu podniesienie jej parametrów technicznych i użytkowych w skutek wykonania nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego, żwirowych poboczy i zjazdów, usprawnieniu odwodnienia oraz bezpieczeństwa ruchu.

Projektuje się drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o szerokości:

- 4,5 m na odcinku w km od 0+000 do skrzyżowania w km 0+146,40 przy czym na wlocie do drogi powiatowej poszerzenie jezdni do 5,0 m – dla ruchu dwukierunkowego.

- 4,0 m na odcinku od skrzyżowania w km 0+146,40 do skrzyżowania z drogą powiatową w km 1+528,70 – dla ruchu jednokierunkowego.

Po obu stronach jezdni projektuje się pobocza o szerokościach po 0,75 m.

Wysokościowo droga nawiązana będzie do istniejącego ukształtowania terenu a niweleta drogi poddana będzie jedynie nieznacznej korekcie.

Szczegóły przedstawiono na projekcie zagospodarowania w skali 1:500.

Droga po przebudowie nie zmieni swojej funkcji i kategorii.

Planowane roboty mieszczą się w geodezyjnych granicach pasa drogowego.

#### 7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek.

Bilans ogólny powierzchni wynosi :

- powierzchnia terenu objętego inwestycją	- 14 295,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia jezdni	- 6 391,54 m <sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy żwirowych	- 2 099,55 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów	- 404,30 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleni (trawniki do obsiania)	- 500,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleni pozostałej	- 4 900,16 m <sup>2</sup>

#### 8. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa droga nie jest położony w obszarze objętym jakąkolwiek prawną formą ochrony przyrody ani też ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

#### 9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Nie dotyczy.

#### 10. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki istniejącego zadrzewienia. Zniszczona robotami zieleni - trawniki w granicach pasa drogowego zostanie odtworzona poprzez humusowanie i obsianie nasionami traw. Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan środowiska naturalnego i nie niesie za sobą zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

Zgodnie z §3 Rozporządzenia RM z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. Nr. 213, poz.1397) w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko planowane przedsięwzięcie zalicza się do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

## OPIS TECHNICZNY – cz. II

do projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej Janczewo Wielkie – Słup-Kolonia  
w lokalizacji roboczej 0+000,00 – 1+528,70.

### 11. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków tech. jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999,nr43,poz. 430),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (Dz.U.2010r.Nr243,poz.1623 z p. zm. )
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2001 r.Nr 115 poz. 1229).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000 r. nr 63 póź. 735).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1133,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U.2004.202.2072
- aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji lokalnej i pomiarów uzupełniających w terenie,
- uzgodnień z Inwestorem dotyczących technologii i zakresu prac.

### 12. Opis przyjętych rozwiązań budowlanych i techniczno-instalacyjnych.

#### 12.1. Planowany zakres inwestycji

Planowana przebudowa drogi ma na celu podniesienie jej parametrów technicznych i użytkowych w skutek wykonania nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego, żwirowych poboczy i zjazdów, usprawnieniu odwodnienia oraz bezpieczeństwa ruchu.

Projektuje się drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o szerokości:

- 4,5 m na odcinku w km od 0+000 do skrzyżowania w km 0+146,40 przy czym na wlocie do drogi powiatowej poszerzenie jezdni do 5,0 m – dla ruchu dwukierunkowego.
- 4,0 m na odcinku od skrzyżowania w km 0+146,40 do skrzyżowania z drogą powiatową w km 1+528,70 – dla ruchu jednokierunkowego.

Po obu stronach jezdni projektuje się pobocza o szerokościach po 0,75 m.

Wysokościowo droga nawiązana będzie do istniejącego ukształtowania terenu a niweleta drogi poddana będzie jedynie nieznacznej korekcie.

Szczegóły przedstawiono na projekcie zagospodarowania w skali 1:500.

Droga po przebudowie nie zmienia swojej funkcji i kategorii.

#### 12.2. Dane techniczne

- klasa techniczna drogi (D)
- prędkość projektowa 40 km/h
- ruch KR1
- szerokość korony drogi 5,5 m
- szerokość jezdni 4,0 m w przekroju szlakuwym
- pobocza szerokości 0,75 m ze spadkiem jednostronnym 6 %
- spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%,
- spadki jezdni na łukach wg wyliczeń ich parametrów

#### 12.4. Przebieg trasy

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie miejscowości Janczewo Wielkie i Słup-Kolonia, gmina Szulbórze Wielkie i przebiega w otoczeniu gruntów rolnych i zabudowy zagrodowej wsi.

Początek projektowanego odcinka przyjęto zgodnie z kilometrażem w lokalizacji km 0+000 na skrzyżowaniu z drogą powiatową na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej we wsi Janczewo Wielkie. Koniec zlokalizowany jest w km 1+528,70 na skrzyżowaniu z drogą powiatową na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej we wsi Słup-Kolonia.

W celu wytyczenia osi projektowanej trasy na początku i na końcu trasy oraz na załamaniach poziomych należy wyznaczyć punkty główne. Punkty te powinny zostać wyznaczone w oparciu o współrzędne punktów charakterystycznych załączone do projektu. Wysokościowe rozwiązanie należy wykonać w dowiązaniu do reperów państwowych. Rzędne reperów roboczych należy sprawdzać z dokładnością do 0,5 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładności do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w projekcie.

#### 12.5. Roboty rozbiórkowe

Należy dokonać rozbiórki n/w elementów:

- ogrodzenie z siatki w km 0+072 – 0+099
- przepusty rurowe w km 1+077,00 i na zjeździe na skrzyżowaniu w km 1+082,00

#### 12.6. Niweleta podłużna drogi

W zakresie niwelety, przewidziano jej nieznaczną korektę związaną z wykonaniem nowych warstw nawierzchni i uzyskaniem normatywnych spadków nawierzchni.

Pionowe załamania trasy wyokrąglono łukami pionowymi zgodnie z rysunkiem niwelety.

#### 12.7. Przekroje poprzeczne i normalne

##### 12.7.1. Jezdnie

Projektuje się wykonanie jezdni o szerokości – 4,5 m w km 0+000 – 0+146,40 oraz 4,0 m dla ruchu jednokierunkowego w km 0+146,40 – 1+528,70 w przekroju szlaku. Spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%, na łukach wg parametrów załączonych wyliczeń łuków, poboczy 6%. Projektowany pas nawierzchni bitumicznej dopasowano w możliwie maksymalnym stopniu do istniejącej nawierzchni wykorzystując ją jako podbudowę.

Na wlotach do drogi powiatowej szerokość jezdni na odcinku dł. 30 m należy poszerzyć do 5,0 m.

##### 12.7.2. Pobocza

Pobocza zaprojektowano żwirowe o szerokości 0,75 m gr. 10 cm. Spadki poprzeczne poboczy jednostronne 6%.

#### 12.8. Wjazdy gospodarcze

Wjazdy na posesje i pola zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania o szerokości 4,0 m. Długość zjazdów zaprojektowano do granic pasa drogowego lub styku z ogrodzeniem. Nawierzchnie zjazdów wykonane będą o nawierzchniach żwirowych gr. 18 cm. Szczegółowo ilości robót na zjazdach określono w załączonej tabeli oraz na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

#### 12.9. Konstrukcje nawierzchni

Uwzględniając stan istniejący projektuje się konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu KR1 na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa – zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie następująco:

- istniejąca nawierzchnia zagęszczona,
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC16W50/70)
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70)

Przed przystąpieniem do wyrównania i wykonania nowej nawierzchni jezdni drogi należy istniejącą nawierzchnię oczyścić i skropić asfaltem drogowym w ilości miąż. 0,3 kg/m<sup>2</sup>.

Szczegóły pokazano na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

#### 12.10. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy przebudowie drogi wynikają głównie z konieczności ukształtowania niwelety i elementów korony drogi.

Z bilansu robót ziemnych przedstawionych w załączonej tabeli robót ziemnych wynika:

- roboty podłużne wynoszą – 820,30 m<sup>3</sup>
- roboty poprzeczne wynoszą – 131,67 m<sup>3</sup>
- nasypy z dowozem gruntu z dokopu wynoszą – 485,66 m<sup>3</sup>

Do wykonania nasypów należy dowieźć grunt kat. I. Nasypy zagęścić warstwami do uzyskania wskaźników zgodnie z normą PN-S-02205

#### 12.11. Skrzyżowania.

Projektowana droga zachowuje istniejące powiązania komunikacyjne. W związku z przebudową drogi projektuje się zjazdy na przyległe drogi o nawierzchni bitumicznej oraz zjazdy gospodarcze do nieruchomości o nawierzchni żwirowej. Szczegółowo zakres robót na zjazdach przedstawia załączona tabela. Zjazdy należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

#### 12.12. Uzbrojenie inżynierskie drogi.

W części pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega wodociąg, kablowa linia telefoniczna oraz napowietrzna kablowa linia energetyczna NN. Urządzenia te nie kolidują z planowaną przebudową drogi. Istniejące sieci telekomunikacyjne pod nawierzchniami utwardzonymi należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi HDPEp 110/6.3.

#### 13. Odwodnienie

Odwodnienie zostanie przeprowadzone systemem powierzchniowego spływu wód, projektowanymi spadkami i naturalnym ukształtowaniem terenu do istniejących cieków wodnych.

W km 0+000 – 0+133 po prawej i w km 0+000 – 0+010 po lewej stronie drogi projektuje się rów przydrożny trawiasty o przekroju trapezowym. Nachylenie skarp rowu 1:1,5, szerokość dna 0,4 m. W km 0+073 – 0+133 do końca zjazdu na drogę wlotową po stronie lewej projektuje się rów z korytek GARA. Na powyższych odcinkach należy wykonać przepusty na zjazdach z rur śr. 40 cm L= 6,0 m ze ściankami czołowymi. W obrębie skrzyżowania na początku i na końcu projektowanej trasy wzdłuż drogi powiatowej projektuje się rowy trapezowe łączące istniejące rowy.

Projektuje się przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi następująco:

- w km 0+301,00 – obrukowanie wylotów kamieniem naturalnym,
- w km 0+554,50 – obrukowanie wylotów kamieniem naturalnym,
- w km 1+077,00 na przepust z rur  $\phi 60$  HDPE typu Peror Optima L = 8,5 m z wylotami obrukowanymi kamieniem naturalnym,
- w km 1+323,00 – obrukowanie wylotów kamieniem naturalnym,
- na zjeździe na skrzyżowaniu w km 1+082,00 na przepust z rur  $\phi 60$  HDPE typu Peror Optima L = 8,5 m z wylotami obrukowanymi kamieniem naturalnym

oraz budowę nowych przepustów w lokalizacjach:

- w km 0+005,00 przepust z rur  $\phi 60$  HDPE typu Peror Optima L = 10 m z wylotami obrukowanymi kamieniem naturalnym,
- w km 0+076,00 przepust z rur  $\phi 60$  HDPE typu Peror Optima L = 8,5 m z wylotami obrukowanymi kamieniem naturalnym,
- w km 1+525,00 przepust z rur  $\phi 60$  HDPE typu Peror Optima L = 10 m z wylotami obrukowanymi kamieniem naturalnym,

Szczegóły konstrukcyjne przedstawiają załączone rysunki.

#### 14. Organizacja ruchu

W związku z przebudową drogi wprowadza się zmiany w istniejącym oznakowaniu ruchu zgodnie z projektem organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 03.220.2181 z póź. zm).

#### 15. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

#### 16. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa droga nie jest położony w obszarze objętym jakąkolwiek prawną formą ochrony przyrody ani też ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

#### 17. Zieleń

Nie przewiduje się wycinki istniejącego zadrzewienia.

Po zakończeniu robót budowlanych zieleń w granicach pasa drogowego zniszczona robotami (przy przepustach, rowach i korytkach) zostanie odtworzona poprzez humusowanie i obsianie nasionami traw.

#### 18. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Nie dotyczy.

#### 19. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Nie dotyczy.

#### 20. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

##### 20.1. *Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków*

Wody opadowe odprowadzone będą powierzchniowo do przydrożnych rowów i dalej do istniejących cieków wodnych. Zgodnie z § 19. 1 pkt. 2 Rozporządzeniem 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 (Dz. U. 2006, Nr 137, poz. 984z póź. zm) nie wymaga się w tym przypadku oczyszczania odprowadzanych wód.

##### 20.2. *Emisja zanieczyszczeń gazowych*

Nie dotyczy

##### 20.3. *Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów*

W trakcie robót przewiduje się wystąpienie odpadów powstałych z rozbiórki elementów konstrukcji drogowych.

Powstałe elementy i materiały rozbiórkowe nie nadające się do powtórnego zużycia powinny być wywiezione na wysypisko bądź w miejsce wskazane przez Inwestora do rekultywacji.

W trakcie eksploatacji nie będą wytwarzane odpady.

##### 20.4. *Emisja hałasu i wibracji*

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas i wibracje na skutek prowadzenia robót z użyciem maszyn oraz ciężkiego sprzętu przeznaczonego do rozbiórek, zagęszczania gruntu, rozścielania mieszanki bitumicznej, betonowania, transportu, i innych.

W trakcie eksploatacji nie będzie występował hałas i wibracje obiektu.

#### *20.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi*

Po wykonaniu nawierzchni drogowej należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy.

#### *20.6. Wpływ na zdrowie ludzi*

Proponowane rozwiązania projektowe nie mają negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Inwestycja w znacznym stopniu zmniejszy poziom zapylenia, hałasu oraz wibracji. Zdecydowanie poprawie ulegnie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu pieszego jak i mechanicznego.

Opracował: