

OPIS TECHNICZNY

*do projektu pn.: Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1201 O relacji Głubczyce-Wiechowice
na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami:*

ID: 160203_5.0003.AR_2.792/2, 823, 824 OBRĘB 0003 Bogdanowice

jedn. ewid: Głubczyce-obszar wiejski

ID: 160202_2.0017.949, 542, 77/1, 78/3, 584, 541, 538/1, 265/2, 310/3, 312/3

OBRĘB 0017 Włodzienin, jedn. ewid: BRANICE.

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne dane techniczne

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1201 O obejmująca:

- przebudowa drogi wraz z poszerzeniem jezdni do szerokości 6,0m z wykonaniem nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z wykonaniem nowej podbudowy w miejscu poszerzeń a także częściową wymianą podbudowy na całej szerokości drogi, utwardzenie pobocza destruktem asfaltowym, wyprofilowanie i uporządkowanie (humusowanie/plantowanie/skarpowanie) poboczy w granicach pasa drogowego wraz z odmuleniem/odtworzeniem rowów przydrożnych w KM 0+000,00 do KM 3+864,00 oraz KM 5+610,00 do KM 6+608,00,
- przebudowa drogi w terenie zabudowy miejscowości Włodzienin od KM 3+864,00 do KM 5+610,00 wraz z wykonaniem nowej nawierzchni o szerokości od 5,50m do 6,0m z betonu asfaltowego,
- przebudowa istniejących oraz wykonanie nowych chodników we Włodzieninie z kostki betonowej szarej grubości 8cm,,
- przebudowę zjazdów,
- uzupełnienie oraz wykonanie nowych barier ochronnych typu SP-6,
- wykonanie zjazdów na pola oraz drogi transportu rolnego o nawierzchni z tłucznia kamiennego oraz asfaltu,
- wykonanie oznakowania poziomego (linie krawędziowe, pasy akustyczne, przejścia dla pieszych) oraz uzupełnienie oznakowania pionowego.

2. Zestawienie powierzchni użytkowych obliczonych wg PN-ISO 9836:1997

Nie dotyczy

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dopasowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz spełnienia wymagań, o których mowa art.5 ust.1 ustawy *Prawo budowlane*

3.1. Forma architektoniczna budowli

Nie dotyczy, jest to obiekt liniowy.

3.2. Funkcja obiektu

Droga objęta projektem pełni funkcję drogi lokalnej klasy „Z”-zbiorcza, kategoria ruchu KR2.

3.3. Sposób dopasowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Przebieg drogi zaprojektowano w granicach istniejącego pasa drogowego.

3.4. Zapewnienie spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1.

Drogi zaprojektowano tak aby spełniało wymagania podstawowe:

bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii.

Drogi spełniać będą warunki użytkowe zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

3.4.1. Spełnienie wymagań odnośnie bezpieczeństwa konstrukcji

Nie dotyczy obiektu liniowego.

3.4.2. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

Drogi zaprojektowano min. dla ruchu pojazdów PSP.

3.4.3. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania

Projektowane drogi objęte opracowaniem zostały zaprojektowane z uwzględnieniem warunków bezpiecznego użytkowania. Elementy dróg zostały zaprojektowane w sposób nie stanowiący uciążliwości oraz zagrożenia bezpieczeństwa dla uczestników ruchu i osób trzecich. Nawierzchnię dróg zaprojektowano z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

3.4.4. Spełnienie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych

Nie dotyczy

3.4.5. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony środowiska

Projektowane drogi objęte opracowaniem zostały zaprojektowane tak, aby zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych, wydzielanych przez grunt, materiały i stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie robót i użytkowania, nie przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w przepisach szczególnych i Polskich Normach.

3.4.6. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony przed hałasem i drganiami

Drogi objęte opracowaniem oraz urządzenia z nimi związane zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników oraz sąsiadów.

3.4.7. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii

Nie dotyczy.

3.4.8. Spełnienie odpowiednich warunków oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Nie dotyczy.

3.4.9. Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem , w szczególności w zakresie:

- a) zaopatrzenia w wodę
 - w pasie drogowym znajdują się hydranty zlokalizowane na sieci wodociągowej.
- b) zaopatrzenia w energię elektryczną
 - nie dotyczy,
- c) energię cieplną
 - nie dotyczy.
- d) usuwania ścieków, wody opadowej, odpadów
 - wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do rowów przydrożnych.

3.4.10. Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do internetu

Nie dotyczy.

3.4.11. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Droga poddawana będzie rocznym oraz pięcioletnim kontrolom okresowym, a niezbędne remonty i naprawy będą wykonywane na bieżąco.

3.4.12. Spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy

Powyższy projekt wykonano zgodnie z zasadami ergonomii oraz warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.4.13. Spełnienie warunków ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Projektowane drogi nie są obiektami o specjalnym znaczeniu w rozumieniu wymogów obrony cywilnej, dlatego przy projektowaniu nie brano pod uwagę wymogów w tym zakresie.

3.4.14. Spełnienie wymagań ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest położony na terenie wpisanym do gminnej ewidencji zabytków.

3.4.15. Spełnienie wymagań odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej

Projektowana inwestycja została zlokalizowana w granicach pasa drogowego.

3.4.16. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Projektowana droga nie narusza interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej,
- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ciepłej,
- zakłóceń dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochrony przed zanieczyszczeniami wody i gleby.

3.4.17. Spełnienie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Według informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdującej się w dalszej części dokumentacji.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Według punktu 7.2.

5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Na terenie miejscowości Włodzinien na przejściach dla pieszych zaprojektowano lokalne obniżenia. Dodatkowo wzdłuż krawędzi jezdni wprowadza się system fakturowych oznaczeń nawierzchni w postaci płytki integracyjnej ostrzegawczej w kolorze żółtym.

6. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

7.1. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe

Przebieg drogi zaprojektowano w granicach istniejącego pasa drogowego

Łączna długość dróg objętych niniejszym projektem przebudowy wynosi: 6608m.

Na części drogi występują **trudne warunki** wynikające z istniejącego ukształtowania terenu uniemożliwiające zastosowanie rozwiązania standardowego. Wprowadzenie rozwiązania standardowego wiązało by się z całkowitym przeprofilowaniem łuków, co wiązało by się z koniecznością poszerzenia pasa drogowego.

Podstawowe parametry geometryczne objętej przebudową przyjęto jak dla drogi klasy Z dwukierunkowej o przekroju daszkowym i prędkości dp projektowania równej:

- na terenie zabudowy $V_p=40\text{km/h}$ z jezdnią o szerokości 5,50m-6,0m,

- poza terenem zabudowy:

a) na odcinku KM 0+000,00 do KM 1+837,39 $V_p=80\text{km/h}$ z jezdnią o szerokości 6,0m.

b) na pozostałych odcinkach przyjęto prędkość projektową jak dla trudnych warunków terenowych $V_p=60\text{km/h}$ z jezdnią o szerokości 6,0m.

W załamaniach drogi wpisano łuki poziome o promieniach normatywnych W przekroju poprzecznym dróg zastosowano spadek jezdni dwustronny 2% z miejscowymi spadkami jednostronnymi.

Istniejące zjazdy należy przebudować dostosowując niweletę do projektowanej nawierzchni jezdni. Spadki podłużne zjazdów w obrębie pasa drogowego nie powinny przekraczać nachylenia 5%. W przekroju poprzecznym spadek zjazdu dostosować do spadku podłużnego jezdni.

7.2. Konstrukcja nawierzchni

Projektowaną konstrukcję nawierzchni i zjazdów przyjęto jak na rysunkach szczegółowych dla kategorii ruchu KR2 – przy założonym okresie eksploatacji 20lat i dopuszczalnym nacisku 115kN/oś. Przewiduje się nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego na podbudowie istniejących nawierzchni. Na odcinkach drogi: KM 0+445,09 do KM 0+895,09, KM 1+980,00 do KM 2+280,00 oraz KM 2+750,00 do KM 3+000,00 projektuje się pełną wymianę podbudowy drogi. W miejscach poszerzeń przewiduje się wykonanie nowej podbudowy.

Krawężniki najazdowe oraz drogowe ustawić na ławie fundamentowej z oporem wykonanej z betonu klasy C16/20. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Nawierzchnie składały się będą z następujących warstw konstrukcyjnych:

NAWIERZCHNIA JEZDNI

a) nakładka

- frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokości 8cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy przeciwspekaniowej z siatki z włókien szklanych 100/100 do zbrojenia nawierzchni asfaltowych,
- wyrównanie istniejącej konstrukcji betonem asfaltowym AC16W 50/70 gr 6cm.
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grubości 4cm.

b) poszerzenie podbudowy

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm i zagęszczeniu do poziomu min $I_s=1,0$,
- ułożenie warstwy gruntu stabilizowanego cementem: $R_m \geq 2,5\text{MPa}$ o grubości 15cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 20 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 10 cm
- warstwa profilowa z betonu asfaltowego grysowego, AC 16P , grubości 8 cm
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy przeciwspekaniowej z siatki z włókien szklanych 100/100 do zbrojenia nawierzchni asfaltowych,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70, gr 6cm.
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70, grubości 4cm.

c) pełna wymiana podbudowy

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm i zagęszczeniu do poziomu min $I_s=1,0$,
- ułożenie warstwy gruntu stabilizowanego cementem: $R_m \geq 2,5\text{MPa}$ o grubości 15cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 20 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 10 cm
- warstwa profilowa z betonu asfaltowego grysowego, AC 16P , grubości 8 cm
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy przeciwspekaniowej z siatki z włókien szklanych 100/100 do zbrojenia nawierzchni asfaltowych,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70, gr 6cm.
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70, grubości 4cm.

POBOCZA UTWARDZONE:

- pobocza utwardzone wykonane z destruktu asfaltowego uzyskanego z frezowania nawierzchni grubości 10cm.

ZJAZDY DO UŻYTKÓW ROLNYCH ORAZ NA DROGI TRANSPORTU ROLNEGO:

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 15 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 8 cm

NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW O NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ:

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm i zagęszczeniu do poziomu min $I_s=1,0$,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 15 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70, gr 6cm.
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grubości 4cm.

NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ:

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm i zagęszczeniu do poziomu min $I_s=1,0$,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 15 cm
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 10 cm
 - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:3 gr 5cm
 - kostka betonowa szara gr. 8Cm
- Obramowanie stanowić zjazdów stanowić będą obrzeża betonowe 8x30x100.

NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW Z KAMIENIA POLNEGO:

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm i zagęszczeniu do poziomu min $I_s=1,0$,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 25 cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm
- kamień polny grubości 10-12cm.

NAWIERZCHNIA RYNSZTOKÓW Z KAMIENIA POLNEGO:

- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 grubości 10cm
- kamień polny grubości 10-12cm.

KRAWĘŻNIKI: Zastosowano krawężniki betonowe drogowe o wymiarach 15x30x100cm oraz krawężniki najazdowe o wymiarach 15x22x100 cm z zastosowaniem ław betonowych z oporem. Do wykonania ław z oporem pod krawężniki należy stosować beton klasy C12/15, wg PN-EN 206-1: 2003. Wymiary ławy podane zostały na przekroju poprzecznym drogi. Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-EN 1997-1:2008. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w projekcie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora. Ławy betonowe z oporem wykonać w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie wyrównać warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251. Zewnętrzna ściana krawężnika powinna być po

ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonać na podsypce cementowo - piaskowej o grubości 5 cm po zagęszczeniu.

OBRZEŻA: Do obramowania chodników oraz zjazdów zastosować należy obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100. Obrzeża należy posadzić na ławie fundamentowej prostej o wymiarach 20x20cm. Do wykonania ław należy stosować beton klasy C8/10, wg PN-EN 206-1: 2003. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być po ustawieniu obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

CHODNIKI, UTWARDZENIA: W ramach projektowanej drogi wykonane będą chodniki oraz utwardzenia. Chodniki wykonane będą z kostki betonowej szarej gr. 8 cm. Obramowanie stanowić będą obrzeża betonowe 8x30x100.

Należy wykonać kolejno dla projektowanych chodników oraz utwardzeń terenu [grubości warstw po zagęszczeniu]:

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości około 10 cm i zagęszczeniu do poziomu min $I_s=1,0$,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-31,5 mm grubości 15 cm,
- ułożenie podsypki cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5 cm,
- kostka betonowa szara gr. 8cm.

7.4. Oświetlenie drogowe i zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia elektrycznego

Nie dotyczy

7.5. Zieleń

Projekt przewiduje zagospodarowanie zielenią powierzchni nie zajętych przez nawierzchnie drogowe w obrębie pasa drogowego.

7.6. Organizacja ruchu

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi przedmiot odrębnych opracowań branżowych, uzgadnianych i zatwierdzanych w trybie obowiązujących przepisów dotyczących zarządzania ruchem na drogach.

7.7. Ochrona środowiska

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tym samym jego realizacja wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

7.8. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie dotyczy. Inwestycja nie jest położona na terenach eksploatacji górniczej.

7.9. Warunki gruntowo-wodne

Warunki wodne są dobre – w podłożu nie stwierdzono wody gruntowej. Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

7.10. Oznakowanie

Projektuje się uzupełnienie istniejącego oznakowania pionowego i poziomego w granicach pasa drogowego zgodnie z projektem docelowej organizacji ruchu.

7.11. Uwagi końcowe

Całość projektowanych elementów, wchodzących w zakres inwestycji, przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu branża drogowa oraz rysunkach szczegółowych. Projekty zagospodarowania terenu wykonano w skali 1:500.

W obrębie zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Projekt nie zawiera nie sprawdzonych w krajowej praktyce rozwiązań budowlanych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

W trakcie realizacji robót wykonawcę oraz inwestora obowiązują ustalenia i wymagania szczegółowe, zawarte w dokumentach formalno-prawnych i uzgodnieniach.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

- *instalacja wodociągowa* – nie dotyczy (w pasie drogowym zlokalizowana jest sieć wodociągowa jako urządzenie obce).
- *instalacja kanalizacji sanitarnej* - nie dotyczy (w pasie drogowym zlokalizowana jest sieć kanalizacji sanitarnej jako urządzenie obce).
- *instalacja kanalizacji deszczowej* - istniejąca, podlegająca rozbudowie i przebudowie zgodnie z opisem zlokalizownym w dalszej części projektu,
- *instalacja gazowa* - nie dotyczy
- *instalacja elektryczna* – nie dotyczy
- *instalacja telekomunikacyjna* – nie dotyczy (w pasie drogowym zlokalizowana jest sieć telekomunikacyjna jako urządzenie obce).
- *instalacja c.o.* - nie dotyczy.
- *instalacja chłodnicza* – nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

10. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej

Nie dotyczy

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

11.1. Zapotrzebowanie, jakość oraz ilość wody potrzebnej do funkcjonowania obiektu a także sposób odprowadzenia ścieków

Nie dotyczy

11.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy

11.3. Rodzaj i ilość wytwarzania odpadów

Droga podczas eksploatacji generuje odpady w postaci piasku oraz innych odpadów stałych związanych z eksploatacją drogi.

Wody opadowe – odprowadzane będą do rowów przydrożnych oraz do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w obrębie miejscowości Włodzienin.

11.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Projektowana droga nie będzie emitować w/w czynników w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowie ludzi.

11.5. Wpływ projektowanych obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowaną drogę zaprojektowano w taki sposób aby nadmiernie nie ingerować w istniejący drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy zebrać urodzajną warstwę ziemi (humus) i zagospodarować.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać warunków i wytycznych określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania

Nie dotyczy

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

AUTOR