

## CZEŚĆ OPISOWA

### projektu zagospodarowania terenu , zadania pn.: „ Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w m. Klucz ”

#### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy budowy drogi gminnej Gminy Ujazd /bez numeru/ , stanowiącej dojazd do gruntów rolnych w m. Klucz , nie posiadającej statusu drogi publicznej .

Zakres robót obejmuje :

- drogę gminną bez numeru w m. Klucz , stanowiącą dojazd do gruntów rolnych .
- \* Początek przeznaczonego do budowy odcinka drogi gminnej – km 0+000 - umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105745 O , ul. Wiejska w m. Klucz w odległości 25.50 m od krawędzi jej jezdni , a przewidziana do budowy droga kończy się w km 0+935.

W zakres budowy wchodzi :

- \* Budowa drogi gminnej , o nawierzchni z żelbetowych płyt drogowych ,

Podłoże /korpus drogi/ miejsca realizacji przedsięwzięcia zbudowane jest następująco : (od góry)

1. Gleby brunatne na pokrywie lessowej od 0 m do 0,3-0,5 m ppt .
2. Gliny pylaste i pyły piaszczyste, miejscami twaroplastyczne, od 0,3-05 m ppt do 1,5-3 m ppt .
3. Poniżej zwietrzelina wapienna i podłoże skalne .
4. Woda gruntowa poniżej 3 m ppt .

Kategoria nośności podłoża nawierzchni G - 2 i G - 3 .

Uwzględniając rodzaj obiektu oraz stwierdzone proste warunki gruntowe dla planowanej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. , poz. 463 .

Gliniaste zwietrzliny wapieni triasowych oraz gliny pylaste i pyły pokryw lessowych mają dobre parametry nośności w stanie twaroplastycznym (gdy nie są za mokre) , natomiast w stanie zwiększonej wilgotności przechodzą w stan plastyczny, co pogarsza parametry nośności. Dlatego właśnie , niezależnie od zaliczenia inwestycji do kat I i warunków prostych, konieczne jest wykonanie pod drogę warstwy odsączającej i podbudowy z tłuczni kamiennego o odpowiedniej frakcji i miąższości .

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian , w tym adaptacji i rozbiórek

- 2.1 Na działce nr 285 , której właścicielem jest Inwestor zlokalizowana jest droga gminna stanowiąca dojazd do gruntów rolnych , łącząca się z drogą gminną nr 105745 O , ul. Wiejska w m. Klucz .
- 2.2 Początek przeznaczonego do budowy odcinka drogi gminnej – km 0+000 - umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105745 O , ul. Wiejska w m. Klucz w odległości 25.50 m od krawędzi jej jezdni /koniec istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej/ .
- 2.3 W km 0+252,75 , strona prawa – zlokalizowana jest oś skrzyżowania z gruntową drogą transportu rolnego umiejscowioną na dz. nr 221 , której właścicielem jest Inwestor .
- 2.4 Przewidziany do remontu odcinek drogi kończy się w km 0+935.
- 2.5 Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem , stanowiąca dojazd do gruntów rolnych w m. Klucz , jest w chwili obecnej gruntowa – jedynie na odcinku początkowym w km 0+000 – 0+025 posiada nawierzchnię smołobetonową , a szerokość całkowita pasa drogowego wynosi od 2,90 /lokalne przewężenie/ do 3,80 m , posiada liczne deformacje , ubytki i koleiny - jest w złym stanie technicznym i na całej swej długości przeznaczona jest do budowy nowej nawierzchni .
- 2.6 Droga posiada na odcinku planowanych robót :

- obustronne pobocza gruntowe o szerokości zmiennej od 0,20 m do 0,50 m .
- 2.7 Istniejąca organizacja ruchu – na drodze odbywa się wyłącznie ruch pojazdów rolniczych o znikomym natężeniu .
- 2.8 Podłoże korpusu drogi stanowią grunty nieprzepuszczalne – kat gruntu G - 2 i G - 3 . Powierzchniowe odwodnienie drogi zapewnia się dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych , tak aby wody opadowe odprowadzane były na pobocza gruntowe , gdzie zostaną wchłonięte przez grunt .
- 2.9 W pasie drogowym zlokalizowane są : kolektor kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami , sieć wodociągowa , sieć telefoniczna , sieć energetyczna .
- 2.10 Na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowane są studnie rewizyjne i zawór przyłącza wodociągowego , który należy w razie konieczności poddać regulacji wysokościowej aby dowiązać go do projektowanej niwelety drogi lub pobocza utwardzonego .
- 2.11 Droga na całym odcinku objętym opracowaniem zlokalizowana jest na terenie będącym własnością Inwestora – nie narusza się stosunków własnościowych .

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

#### 3.1 Droga Gminna – droga transportu rolnego .

- 3.1.1 Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących warunków terenowych tj. nawierzchni drogi , oraz warunków wodnych .
- 3.1.2 Projektowana grubość konstrukcji nawierzchni nie spowoduje wyniesienie niwelety drogi w stosunku do istniejącego terenu .
- 3.1.3 Spadki projektowanej niwelety i rzędne podano na przekrojach poprzecznych i dotyczą one niwelety nawierzchni .
- 3.1.4 Nie wymagane jest poszerzenie istniejącego pasa drogowego do wielkości projektowanej .
- 3.1.5 Z uwagi na duży spadek podłużny drogi wynoszący max. 7% oraz szerokość projektowanej nawierzchni , projektuje się przekrój poprzeczny zerowy na prostych odcinkach oraz jednostronny na łukach poziomych drogi .
- 3.1.6 Z uwagi na zły stan techniczny nawierzchni gruntowej drogi gminnej /liczne ubytki , deformacje , koleiny i zapadliska/ , budowę należy wykonać :
  - \* od km 0+000 – 0+935 - poprzez wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne , wykonanie warstwy odsączającej z materiału wodoprzepuszczalnego , podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego , wykonanie nawierzchni z żelbetowych płyt drogowych , oraz wykonanie obustronnego utwardzenia poboczy kruszywem łamanym .
- 3.1.7 Do wykonania podbudowy i utwardzenia pobocza zaprojektowano użycie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie , jednakże nie zaleca się stosowania kruszywa wapiennego z uwagi na występujące warunki wodne , co może być przyczyną lasowania się wapienia .
- 3.1.8 Podłoże korpusu drogi stanowią grunty nieprzepuszczalne – kat gruntu G -2 , w celu uzyskania nośności podłoża kat. G-1 zaprojektowano wymianę warstwy gruntu podłoża nawierzchni o grubości 30,00 cm na materiał niewysadzinowy – roboty należy wykonać w sprzyjających warunkach atmosferycznych , tak aby nie nastąpiło zawilgocenie i nasiąknięcie wodą gruntu podłoża bezpośrednio pod warstwami konstrukcyjnymi projektowanej drogi .
- 3.1.9 Pas drogowy drogi na odcinku objętym opracowaniem posiada zmienną szerokość wynoszącą od 2,90 m do 3,80 m i aby dostosować projektowaną nawierzchnię do istniejącej szerokości pasa i natężenia ruchu oraz jego specyfiki , zaprojektowano :
  - \* jezdnię w ciągu drogi o szerokości 2,50 m .
  - \* mijankę w km 0+247,5 – 0+258 o szerokości 1,00 m , zlokalizowaną w obrębie skrzyżowania z gruntową drogą transportu rolnego umiejscowioną na dz. nr 221 , będącej własnością Inwestora – lokalizacja mijanki wynika z ukształtowania terenu , szerokości pasa drogowego i prawa własności .
- 3.1.10 Przyjmuje się szerokość drogi po przebudowie wynoszącą :
  - \* jezdnie w ciągu drogi - 2,50 m ,
  - \* jezdnie z mijanką – 3,50 m , na długości 10,50 m ,

- \* obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szerokości od 0,20 m do 0,50 .
- 3.1.11 Zgodnie z normatywem zaprojektowano następujące parametry techniczne na odcinku w km 0+000 – 0+935 :
- przekrój poprzeczny jezdni :
    - zerowy , na prostych odcinkach ,
    - jednostronny o spadku ~1,0 % , na łukach poziomych ,
  - szerokość jezdni – 2,50 m ,
  - szerokość jezdni z mijanką – 3,50 m
  - długości mijanki - 10,50 m ,
  - pobocza – 2 x min. 0,20 m – 0,50 m , o spadkach 4,0 % ,
  - korona drogi – 3,50 m ,
  - szybkość projektowa – 30 km/h ,
  - nawierzchnia z żelbetowych płyt drogowych grubości 12,00 cm .
- 3.1.12 Projektuje się następujący zakres wykonania konstrukcji nawierzchni w km 0+000 – 0+935 :
- mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne na całej długości przebudowywanego odcinka drogi /według PN-88/B-044881 , BN-77/8931-2/.
  - warstwa odsączająca z materiału wodoprzepuszczalnego o grubości 30,00 cm po zagęszczeniu .
  - podbudowa jednowarstwowa z kruszywa łamanego bazaltowego o frakcji :  
\* 0,0 – 63,00 mm , o łącznej grubości 15,00 cm po zagęszczeniu .
  - nawierzchnia z żelbetowych płyt drogowych *PD 150x100x12* , grubości 12,00 cm , ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,00 cm z wypełnieniem spoin mieszanką cementowo-piaskową .
- 3.1.13 Projektuje się następujący sposób zakotwienia żelbetowych płyt drogowych *PD 150x100x12* :
- dyble gięte /kotwy/ stalowe  $\varnothing$  16 mm , o długości 2x80,00 cm , umieszczane w otworach montażowych płyt – w jednym przekroju poprzecznym co 9-tej płyty „poziomej” .
- 3.1.14 Projektuje się następujący zakres wykonania konstrukcji poboczy utwardzonych :
- mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne według PN-88/B-044881 , BN-77/8931-12 .
  - nawierzchnia z kruszywa łamanego bazaltowego 0,0 – 31,5 mm o grubości 15,0 cm po zagęszczeniu .
- 3.1.15 Poszczególne warstwy podbudowy po rozłożeniu powinny być zagęszczone przejściami walca statycznego gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m .
- 3.1.16 Zagęszczenie warstw konstrukcji nawierzchni o spadku poprzecznym jednostronnym powinno rozpocząć się od jej niżej położonej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi , częściowo nakładającymi się na siebie , w kierunku krawędzi o większej wartości niwelety .
- 3.1.17 Zagęszczenie warstw konstrukcji nawierzchni o spadku poprzecznym dwustronnym powinno rozpocząć się od jej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi , częściowo nakładającymi się na siebie , w kierunku osi jezdni .
- 3.1.18 Zagęszczenie można uznać za zakończone , jeśli nie pojawiają się ślady po przejeździe walca i wyrzuczenia warstwy przed walcem .
- 3.1.19 Szczegóły konstrukcyjne podano na przekrojach poprzecznych – normalnych .

## 3.2 Zjazdy .

- 3.2.1 W ciągu pasa drogowego drogi transportu rolnego zlokalizowane są zjazdy gruntowe do posesji oraz na użytki rolne , których przebudowę w granicach pasa drogowego objęto niniejszym opracowaniem .
- 3.2.2 Parametry konstrukcyjne i techniczne zjazdów :
- ułożenie na ławie betonowej z oporem /beton C-15/20/ krawężników betonowych najazdowych 15x22x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,00 cm , ułożonych „na płask” z dowiązaniem do niwelety nawierzchni jezdni .
  - utwardzenie wjazdów na długości ułożonych krawężników i szerokości pasa drogowego nastąpi poprzez ułożenie kruszywa łamanego bazaltowego 0,0 – 31,5 mm o grubości 15,0 cm po

zagęszczeniu .

### 3.3 Odwodnienie .

3.3.1 Powierzchniowe odwodnienie drogi zapewnia się dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych , tak aby wody opadowe odprowadzane były na pobocza gruntowe zlokalizowane w pasie drogowym drogi gminnej .

### 3.4 Technologia robót – budowa drogi gminnej .

- 3.4.1 Roboty rozbiórkowe – mechaniczne cięcie istniejącej nawierzchni bitumicznej o gr. 5,00 cm .
- 3.4.2 Roboty rozbiórkowe – mechaniczne rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej o gr. 5,00 cm na powierzchni jezdni drogi gminnej w km 0+000 – 0+025 .
- 3.4.3 Roboty rozbiórkowe - mechaniczne rozebranie istniejącej podbudowy tłuczniowej o gr. 10,00 cm na powierzchni jezdni drogi gminnej w km 0+000 – 0+025 .
- 3.4.4 Mechaniczne wykonanie pogłębienia koryta pod warstwy konstrukcyjne o głębokości 45,00 cm na powierzchni jezdni drogi gminnej w km 0+000 – 0+025 .
- 3.4.5 Mechaniczne wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne o głębokości ~ 60,00 cm na powierzchni jezdni drogi gminnej w km 0+025 – 0+935 .
- 3.4.6 Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne na powierzchni jezdni drogi gminnej w km 0+000 – 0+935 .
- 3.4.7 Wykonanie warstwy odcinającej z materiału wodoprzepuszczalnego np. pospółki o grubości warstwy po zagęszczeniu 30,00 cm na całej powierzchni robót .
- 3.4.8 Wykonanie dolnej warstwy podbudowy z tłucznia bazaltowego o uziarnieniu ciągłym frakcji 0,00 – 63,00 mm lub frakcji 16,00 – 50,00 mm i o grubości warstwy po zagęszczeniu 15,00 cm na całej powierzchni robót .
- 3.4.9 Nawierzchnia z żelbetowych płyt drogowych *PD 150x100x12* , grubości 12,00 cm , ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,00 cm z wypełnieniem spoin mieszanką cementowo-piaskową .
- 3.4.10 Zakotwienie płyt drogowych dyblami giętymi , stalowymi  $\varnothing$  16 mm , o długości 2 x 80,00 cm , umieszczanymi w otworach montażowych płyt – w jednym przekroju poprzecznym co 9-tej płyty „poziomej” .
- 3.4.11 Wykonanie rowków pod ławy betonowe z oporem o wym. 32,00x24,00 cm dla krawężników ułożonych na płask – zjazdy .
- 3.4.12 Wykonanie ław fundamentowych betonowych z oporem o wym. 32,00x15,00 cm pod krawężniki „na płask” .
- 3.4.13 Ułożenie „na płask” krawężników betonowych 15x22x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej – zjazdy .
- 3.4.14 Mechaniczne wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne o głębokości 15,00 cm na powierzchni zjazdów i poboczy utwardzonych .
- 3.4.15 Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne na powierzchni zjazdów i poboczy utwardzonych .
- 3.4.16 Regulacja wysokościowa studni rewizyjnych i zaworu przyłącza wodociągowego .
- 3.4.17 Wykonanie utwardzenia poboczy i zjazdów warstwą kamienia łamanego bazaltowego frakcji 0,00 – 31,5 mm o szerokości 0,25 – 0,50 m i grubości warstwy po zagęszczeniu 15,00 cm .
- 3.4.18 Formowanie poboczy z gruntu rodzimego / humusu / , wraz z profilowaniem i zagęszczaniem – gr. warstwy ~ 2,00 cm .
- 3.4.19 Roboty wykończeniowe – wywóz nadmiaru ziemi , humusu oraz materiałów z rozbiórki .

## 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Bilans terenu przedstawia się następująco :

- długość drogi

- **935,00 m**

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - jezdnia drogi z żelbetowych płyt drogowych       | - 2.337,50 m <sup>2</sup> |
| - zajazdy i pobocza utwardzone z tłuczni kamiennej | - 935,00 m <sup>2</sup>   |
| - krawężniki betonowe na zjazdach /165,00 m/       | - 36,30 m <sup>2</sup>    |

## 5. Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

## 7. Informacja oraz dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu

Z uwagi na fakt, iż przedmiotem inwestycji jest budowa nowej drogi na powierzchni istniejącej drogi gruntowej, planowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska. Nie pogorszą się również warunki w strefie zamieszkania, gdyż nie zmienia się parametrów technicznych drogi mających wpływ na w/w warunki – nie zmieni się przepustowość drogi, nie zostanie ona skomunikowana z drogami o dużym natężeniu ruchu. W chwili obecnej, jak i po remoncie na przedmiotowej drodze odbywać się będzie ruch lokalny, umożliwiający dojazd do gruntów rolnych zlokalizowanych w jej ciągu.

## 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Brak.

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

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków:
- zaopatrzenie i jakość wody - przewidziane procesy technologiczne nie przewidują bezpośredniego użycia dużych ilości wody na terenie budowy.
  - na etapie budowy należy eliminować możliwość oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne poprzez odpowiednie zorganizowane składowanie materiałów budowlanych, organizację zaplecza budowy i eliminowanie zanieczyszczeń substancjami chemicznymi (szczególnie benzyna, oleje).
  - wody opadowe i roztopowe z objętej opracowaniem drogi w m. Klucz odprowadzane są poprzez zaprojektowane spadki na teren działki Inwestora, gdzie ulegnie wchłonięciu przez grunt. Objęty opracowaniem teren drogi nie przebiega nad Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych lub ich strefami ochronnymi, a w bezpośrednim jego sąsiedztwie nie stwierdzono obecności zorganizowanych ujęć wód podziemnych lub powierzchniowych oraz ich stref ochronnych. Z uwagi na powyższe nie stwierdzono zagrożenia wystąpienia zanieczyszczenia wód innymi substancjami.
  - prawidłowo prowadzona gospodarka wodno-ściekowa na terenie inwestycji ograniczy do minimum negatywny wpływ na środowisko.
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzenienia się:
- w sąsiedztwie budowanej drogi w m. Klucz występuje zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Na przedmiotowym odcinku drogi występuje tylko ruch pojazdów rolniczych, a droga gminna posiada obecnie nawierzchnię gruntową w złym stanie technicznym i z uwagi na to ilość zanieczyszczeń gazowych i pyłowych po budowie wydatnie się zmniejszy, gdyż zakres robót obejmuje wykonanie nawierzchni z żelbetonowych płyt drogowych w ciągu drogi transportu

rolnego . Do czasowego wzmożenia emisji może dojść podczas budowy nawierzchni jezdni drogi . Na drodze odbywa się ruch lokalny , gdyż stanowi ona wyłącznie dojazd do gruntów rolnych zlokalizowanych w jej ciągu .

- w fazie eksploatacji wystąpią zanieczyszczenia związane z ruchem pojazdów , zużyciem nawierzchni , ścieraniem opon i innych części pojazdów . W odniesieniu do każdego z zanieczyszczeń , które mogą pochodzić z transportu drogowego nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych norm i konieczności stosowania działań zabezpieczających . Po budowie nowej konstrukcji nawierzchni drogi pojazdy poruszać się będą płynniej ( bez hamowania i przyspieszania wskutek ubytków i kolein w nawierzchni) emitując mniej zanieczyszczeń .

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów :

- planowana inwestycja jest źródłem następujących odpadów :

17	<b>Odpady z budowy , remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</b>
<b>17 01</b>	<b>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np.: beton , cegły , płyty , ceramika)</b>
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne nie wymienione odpady
<b>17 03</b>	<b>Odpady asfaltów , smół i produktów smołowych</b>
17 03 01	Asfalt zawierający smołę
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w poz. 17 03 01
17 03 03	Smola i produkty smołowe

- na etapie budowy nastąpi mechaniczne naruszenie struktury gleby oraz trwałe przekształcenie i zajęcie pasa terenu na powierzchni około 3.308,80 m<sup>2</sup> . Dodatkowe powierzchnie zostaną tymczasowo zajęte dla potrzeb inwestycji – zaplecze budowy . Realizacja inwestycji wymaga przemieszczania relatywnie dużych mas ziemnych . Projektowana budowa drogi w m. Klucz nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu gleby .
- odpady budowlane – częściowo wykorzystane zostaną na miejscu lub będą przekazane odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia do ich odbioru i zagospodarowania , ponadto wyznaczone i oznakowane zostaną miejsca gromadzenia i składowania materiałów budowlanych i odpadów . Odpady budowlane typu gruz bitumiczny , materiał z rozbiórki podbudowy oraz nadmiar ziemi w miarę ich pozyskiwania wywożone będą od razu i utylizowane przez uprawnione do tego firmy/ gruz bitumiczny/ , wykorzystane zostaną do naprawy dróg będących w zarządzie Inwestora /destrukta bitumiczny , tłuczeń/ , lub zostaną użyte do rekultywacji /ziemia i humus/ . Natomiast ziemia i humus potrzebne do uzupełnienia i formowania poboczy zmagazynowana zostanie w jednym miejscu w bezpośredniej bliskości placu budowy , a następnie wbudowana i rozplantowana w pasie drogi .
- przewiduje się następujące ilości mas ziemnych do przemieszczenia :
  - \* wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni – 1.402,50 m<sup>3</sup> ,
  - \* wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne pobocza utwardzonego i zjazdów – 140,25 m<sup>3</sup> ,
  - \* ilość ziemi potrzebna do wbudowania w pobocza – 9,35 m<sup>3</sup> ,
$$1.402,50 \text{ m}^3 + 140,25 \text{ m}^3 - 9,35 \text{ m}^3 = 1.533,40 \text{ m}^3$$

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się :

- emisja hałasu oraz wibracji wystąpi w trakcie realizacji prac budowlanych w bezpośredniej strefie prowadzenia tychże robót oraz w jej pobliżu , co może spowodować pogorszenie stanu klimatu

akustycznego . Emisja hałasu oraz wibracji występować będzie tylko w ciągu dnia , gdyż harmonogram robót nie przewiduje robót w porze nocnej .

- emisja hałasu wynikająca z pracy sprzętu oraz ruchu pojazdów dowożących materiały – aby zminimalizować uciążliwość spowodowaną w/w emisją zaplanowano ograniczenie niektórych prac do pory dziennej oraz wykorzystanie sprawnego , nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emisji hałasu , a rozładunek materiałów i załadunek odpadów prowadzony będzie przy zgaszonych silnikach ,
  - w fazie eksploatacji głównym źródłem hałasu będzie ruch pojazdów o niewielkim natężeniu . Poziom hałasu nie przekroczy poziomów dopuszczalnych wynoszących odpowiednio :
    - \* dla terenów mieszkalnych 68 dB w dzień i 59 dB w nocy ,
  - drgania mechaniczne spowodowane przez pracę ciężkiego sprzętu i transportu będą okresowe i nie spowodują uszkodzeń struktury budynków ,
  - emisja promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń – nie dotyczy.
- e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne :
- na terenie projektowanej budowy drogi nie ma zadrzewienia - budowa drogi nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne /ujęto w pkt 9/.
  - na etapie budowy nastąpi mechaniczne naruszenie struktury gleby oraz trwałe przekształcenie i zajęcie pasa terenu na powierzchni około 3.308,80 m<sup>2</sup> . Dodatkowo powierzchnie zostaną tymczasowo zajęte dla potrzeb inwestycji – zaplecze budowy . Realizacja inwestycji wymaga przemieszczania relatywnie dużych mas ziemnych . Projektowana budowa drogi w m. Klucz nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu gleby .
- Planowana inwestycja przyczyni się do poprawy parametrów technicznych drogi , warunków bytowych mieszkańców , zwiększenia bezpieczeństwa ruchu , obniżenia poziomu hałasu i tym samym poprawy stanu środowiska .

## 10. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach :

Nie dotyczy.

## 11. Uwagi końcowe .

- 11.1 Przed przystąpieniem do realizacji zadania Inwestor powinien zgodnie z zapisami prawa budowlanego wystąpić z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę do właściwego terytorialnie organu administracji państwowej - Starostwo Powiatowe w Strzelcach Opolskich , Wydział Budownictwa i Architektury , ul. Jordanowska 2 , 47-100 Strzelce Opolskie – tel. 0,77/4401700 .
- 11.2 Przed przystąpieniem do realizacji robót Inwestor lub Wykonawca robót z upoważnienia Inwestora powinien wystąpić do administratora drogi z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego .
- 11.3 Po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na zajęcie pasa drogowego , wykonawca robót na własny koszt wykona zmianę organizacji ruchu drogowego – oznakuje i zabezpieczy miejsce prowadzenia robót na czas ich prowadzenia .
- 11.4 Zajęcie pasa drogowego i jego zwrotne przekazanie Zarządcy drogi po zakończeniu robót nastąpi protokołem zdawczo-odbiorczym .
- 11.5 Roboty prowadzone będą w dzień roboczy od świtu do zmierzchu z utrzymaniem bezpiecznego lecz utrudnionego ruchu na odcinku prowadzonych robót .
- 11.6 W trakcie prowadzenia robót Wykonawca w całości odpowiada za właściwe oznakowanie robót i bezpieczeństwo w ruchu drogowym na odcinku objętym robotami .