

Opis techniczny - spis treści

| | |
|--|----|
| 1. INFORMACJE WSTĘPNE..... | 4 |
| 1.1. Zamawiający, inwestor..... | 4 |
| 1.2. Przedmiot opracowania..... | 5 |
| 1.3. Cel opracowania..... | 5 |
| 1.4. Podstawa opracowania..... | 5 |
| 1.5. Lokalizacja zadania inwestycyjnego..... | 6 |
| 2. STAN ISTNIEJĄCY..... | 6 |
| 2.1. Istniejące warunki gruntowo-wodne..... | 7 |
| 2.1.1. Budowa geologiczna i warunki wodne..... | 7 |
| 3. KATEGORIA ORAZ ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 8 |
| 3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego..... | 8 |
| 3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego..... | 8 |
| 4. Zakres i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych..... | 8 |
| 4.1. Roboty przygotowawcze..... | 8 |
| 4.2. Prace rozbiórkowe..... | 8 |
| 4.3. Segregacja odpadów, transport i utylizacja..... | 8 |
| 4.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót..... | 9 |
| 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego..... | 10 |
| 5.1. Warunki gruntowe w obrębie projektowanych obiektów..... | 10 |
| 5.2. Wpływ eksploatacji górniczej..... | 10 |
| 5.3. Kategoria geotechniczna..... | 10 |
| 5.4. Posadowienie obiektu..... | 10 |
| 6. Stan projektowany..... | 11 |
| 6.1. Parametry techniczne projektowanych dróg..... | 11 |
| 6.1.1. Odcinki objęte opracowaniem..... | 11 |
| 6.1.2. Parametry projektowanych dróg..... | 11 |
| 6.2. Roboty rozbiórkowe i ziemne..... | 11 |
| 6.3. Zabezpieczenie infrastruktury podziemnej..... | 11 |
| 6.4. Projektowane drogi w przekroju poprzecznym..... | 12 |
| 6.5. Drogi w przekroju podłużnym..... | 12 |
| 6.6. Odwodnienie..... | 12 |
| 6.6.1. Rowy drogowe..... | 12 |
| 6.6.2. Przepusty pod jezdnią oraz zjazdami..... | 13 |
| 6.7. Zjazdy i dojścia do posesji..... | 14 |
| 6.8. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni..... | 14 |
| 6.8.1. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ A od km 0+680.44 do km 2+040.00 oraz od km 2+122.8 do KT..... | 14 |
| 6.8.2. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ B od km 2+040 do km 2+122.8..... | 14 |
| 6.8.3. Konstrukcja zjazdów o nawierzchni bitumicznej – konstrukcja typ C..... | 15 |
| 6.8.4. Konstrukcja pobocza – konstrukcja typ D..... | 15 |
| 6.9. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego..... | 15 |
| 6.10. Roboty towarzyszące..... | 15 |
| 7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie..... | 16 |
| 7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych..... | 16 |
| 7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych..... | 16 |
| 7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów..... | 16 |

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

| | |
|---|----|
| 7.4. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń..... | 16 |
| 7.5. Wpływ obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne..... | 16 |
| 8. KOPIE DOKUMENTÓW..... | 17 |
| 9. Część Rysunkowa..... | 17 |
| Zawartość części rysunkowej: | |
| - profil podłużny osi jezdni – rys nr 1 ark. 1-2, | |
| - przekroje normalne - rys nr 2. | |

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Zamawiający, inwestor

Zamawiającym oraz inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

Gmina Wyrzysk

ul. Bydgoska 29

89-300 Wyrzysk

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany, stanowiący część zamierzenia budowlanego, jakim jest przebudowa drogi gminnej wykonywanej w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin".

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania wchodzącego w skład Projektu Budowlanego jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla zadania pn. **"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin"**.

Projekt Budowlany stanowi załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351).

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy:

- układu drogowego stanowiącego przedmiot opracowania.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami) oraz w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity (Dz.U.2021 poz. 2351).

1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Projektu Architektoniczno – Budowlanego jest:

- Umowa zawarta w dniu 22.02.2022 r. pomiędzy Zamawiającym tj. Gminą Wyrzysk, ul. Bydgoska 29, 89-300 Wyrzysk, a Wykonawcą:
R-DROG Projektowanie i nadzór
Rafał Młynarczyk
ul. I. Daszyńskiego 28/34
88-100 Inowrocław,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Dane dotyczące istniejącego uzbrojenia oraz warunki techniczne do projektowania wydane przez użytkowników i administratorów infrastruktury technicznej,

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin".

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

- Opinie, uwagi i informacje uzyskane z Urzędów i Instytucji w wyniku prowadzonych narad i dokonanych uzgodnień,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2021 poz. 624 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami),
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Inowrocławiu znak BD.ZUZ.1.4210.389.2021.AM z dnia 31.12.2021 r.,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu znak WOO-II.420.226.2019.JP.12 z dnia 27.03.2020 r.,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ZP.6733.2.2020 z dnia 20.08.2020 r.,
- Wizje lokalne w terenie

1.5. Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Całość zadania inwestycyjnego zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiat pilski, gmina Wyrzysk, miejscowość Auguścin.

Inwestycja zlokalizowana będzie na następujących działkach:

województwo: wielkopolskie

powiat: pilski

jednostka ewidencyjna: Wyrzysk – obszar wiejski

Obręb ewidencyjny: 301908_5.0001, AUGUŚCIN

numery działek:

20, 66, 49/1, 85.

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin".

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gminna nr G129327P posiada nawierzchnię wykonaną z kruszywa, otoczków oraz gruzu o szerokości od 3,2 do 4,0 m. Grubość warstwy nośnej na odcinku objętym opracowaniem wynosi około 20 cm

Nawierzchnie zjazdów do posesji zostały w większości wykonane z gruzu oraz otoczków.

Istniejąca nawierzchnia drogi gminnej posiada znaczne nierówności w profilu podłużnym oraz poprzecznym, utrzymanie istniejącej nawierzchni w należytym stanie technicznym wymaga zwiększonych nakładów finansowych (konieczność częstych napraw i zabiegów utrzymaniowych ze względu na zwiększone natężenie ruchu pojazdów), dlatego została zakwalifikowana do przebudowy (wzmocnienia).

Odwodnienie drogi odbywa się za pomocą istniejących rowów drogowych oraz poprzez spływ wody na przyległy teren.

Na omawianym obszarze występuje zabudowa jednorodzinna, pola uprawne oraz tereny leśne.

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowane są następujące sieci: energetyczna, wodociągowa, teletechniczna.

2.1. Istniejące warunki gruntowo-wodne

2.1.1. Budowa geologiczna i warunki wodne

Na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono tu osady holocenijskie i plejstocenijskie.

Holocen (Qh) jest reprezentowany przez warstwę nasypów niekontrolowanych oraz gruntów organicznych. Nasypy niekontrolowane występują na całym badanym terenie stanowią podbudowę istniejącej drogi.

W składzie nasypów stwierdzono piaski próchniczne, kamienie, domieszki gruzu ceglanego, gliny piaszczyste. Ich miąższość w miejscach badań oszacowano do około 1.0.

Plajstocen (Qp) wykształcony jest przez osady glacialne występujące bezpośrednio poniżej utworów holocenijskich.

Utwory lodowcowe wykształcone są w postaci glin piaszczystych. Utworów czwartorzędowych nie przewiercono do głębokości wykonanych badań, tj. max. 8,0 m p.p.t.

Grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do mineralnych rodzimych, nieskalistych niespoistych oraz spoistych.

Na odcinku objętym opracowaniem wykonano osiem otworów badawczych w celu określenia istniejących warstw konstrukcyjnych jezdni, oraz określenia parametrów gruntów zalegających bezpośrednio pod nimi.

Na głębokości 1 m poniżej projektowanego spodu konstrukcji jezdni występują głównie warstwy gliny oraz piasku pylastego.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

Podczas odwiertów geotechnicznych stwierdzono sączenia wody gruntowej w pkt 1 oraz 2 na głębokości 1,5 m oraz 2,0 m, w pozostałych otworach badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Lokalnie na niewielkim obszarze występujące grunty organiczne występujące w podłożu zostaną usunięte.

Po analizie wyników badań modułu odkształcenia wtórnego oraz określonej wysadzinowości gruntu przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G4 na całym odcinku objętym opracowaniem.

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych został przedstawiony w opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do projektu technicznego.

3. KATEGORIA ORAZ ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania są konstrukcje drogi objętej opracowaniem wraz z elementami odwodnienia – rowami drogowymi otwartymi oraz przepustami w ciągu rowów.

Przedmiotową drogę wraz z urządzeniami służącymi do odwodnienia (rowy otwarte) zaliczamy do **XXV kategorii obiektów budowlanych** - drogi i kolejowe drogi szynowe, natomiast projektowane przepusty zalicza się do **XXVIII kategorii obiektów budowlanych** - drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele.

3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany obiekt ma służyć jako ciąg komunikacyjny omawianej drogi.

4. ZAKRES I SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

4.1. Roboty przygotowawcze

Jako roboty przygotowawcze należy zaliczyć zorganizowanie zaplecza budowy oraz wytyczenie obiektów objętych opracowaniem.

Prace prowadzić pod stałym nadzorem geodezyjnym. W przypadku natrafienia na elementy osnowy geodezyjnej należy je zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

4.2. Prace rozbiórkowe

Jako roboty rozbiórkowe przewidziano rozebranie konstrukcji nawierzchni jezdni utwardzonej gruzem, kruszywem oraz otoczkami, rozebranie elementów przepustów.

4.3. Segregacja odpadów, transport i utylizacja

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z Ustawą o odpadach.

Odpady powstałe w trakcie wykonywania robót należy magazynować selektywnie w wydzielonych miejscach w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.

4.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót rozbiórkowych Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych, w zakresie ochrony środowiska, w szczególności, Wykonawca postępował będzie zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgodnie z wszystkimi innymi decyzjami administracyjnymi w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach podczas budowy oraz eksploatacji inwestycji należy:

- prace wykonawcze w rejonie terenów podlegających ochronie akustycznej prowadzić wyłączenie w porze dnia, rozumianej jako przedział czasu pomiędzy godziną 6.00 a 22.00,
- podczas prowadzenia prac budowlanych nie zasypywać koryta cieku,
- odpady gromadzić w miejscach utwardzonych, w sposób wykluczający przenikanie zanieczyszczeń do ziemi i wód, a następnie przekazać upoważnionym odbiorcom,
- zaplecze budowy oraz miejsca postoju i konserwacji maszyn budowlanych zabezpieczyć przed przenikaniem zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- plac budowy wyposażyć w sorbenty,
- wycinkę drzew i krzewów przeprowadzić od 1 września do końca lutego,
- drzewa znajdujące się w strefie robót budowlanych zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami, a odsłonięte systemy korzeniowe zabezpieczyć przed przesuszeniem i przemarznięciem,
- miejsca składowania materiałów budowlanych oraz postoju ciężkiego sprzętu wyznaczyć poza obrysem rzutu koron drzew,
- przeprowadzić nasadzenia rekompensacyjne krzewów i drzew zgodnie z zapisami w/w decyzji,
- do sadzenia zastosować prawidłowo wyprodukowany materiał szkółkarski drzew prawidłowo uformowanych, o wyprowadzonej bryle korzeniowej. Zapewnić im pielęgnację i regularne podlewanie. Do nasadzeń rekompensacyjnych wykorzystać gatunki drzew liściastych,

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

- na etapie prowadzenia prac ziemnych codziennie przed rozpoczęciem robót kontrolować wykopy, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce; taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopów,
- w miejscach wkraczania drobnych zwierząt w obręb prac, wykonać tymczasowe ogrodzenie ochronne ograniczające wchodzenie zwierząt na plac budowy.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1. Warunki gruntowe w obrębie projektowanych obiektów

Dane geotechniczne przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej sporządzonej na potrzeby niniejszej inwestycji (niniejsza opinia stanowi załącznik do projektu technicznego).

Profile otworów geologicznych wraz z podstawowymi parametrami poszczególnych warstw gruntu pokazano w w/w opracowaniu stanowiący załącznik do projektu technicznego.

Głębokość przemarzania gruntu wg normy PN-81/B-03020 wynosi $h_z=0,8$ m p.p.t.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Lokalnie na niewielkim obszarze występujące grunty organiczne występujące w podłożu zostaną usunięte.

Po analizie wyników badań modułu odkształcenia wtórnego oraz określonej wysadzinowości gruntu przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G4 na całym odcinku objętym opracowaniem.

5.2. Wpływ eksploatacji górniczej

Projektowany obiekt budowlany nie znajduje się na terenach poddanych wpływom eksploatacji górniczej.

5.3. Kategoria geotechniczna

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Lokalnie na niewielkim obszarze występujące grunty organiczne występujące w podłożu zostaną usunięte.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

5.4. Posadowienie obiektu

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu – projektowany układ drogowy.

Szczegółowe rozwiązania posadowienia obiektu zostały pokazane w części rysunkowej projektu.

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1. Parametry techniczne projektowanych dróg

6.1.1. Odcinki objęte opracowaniem

Opracowanie obejmuje odcinek drogi gminnej nr G129327P od km 0+680,44 do km 2+172,00.

6.1.2. Parametry projektowanych dróg

Zaprojektowano drogę o następujących parametrach:

- klasa drogi D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- kategoria ruchu – KR1,
- droga jednojezdniowa dwupasowa,
- szerokość jezdni 5 m, na łuku poszerzenie do 5,5 m,
- pochylenie jezdni 2,0 % jednostronne oraz daszkowe,
- pobocza z tłucznia o szerokości 0,75 m, pochylenie poprzeczne 8% oraz 2%,
- odwodnienie jezdni – spływ powierzchniowy do zaprojektowanych rowów,
- zjazdy na posesje o nawierzchni mineralno-bitumicznej.

6.2. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Roboty rozbiórkowe i ziemne obejmują:

- rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni oraz zjazdów wykonanej z tłucznia oraz gruzu,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni oraz zjazdów,
- wykonanie wykopów związanych z budową oraz przebudową przepustów.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

Wymagania i badania.

Uwaga

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistego położenia urządzeń infrastruktury podziemnej.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń oraz obowiązującymi przepisami.

6.3. Zabezpieczenie infrastruktury podziemnej

Istniejącą infrastrukturę teletechniczną należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych dwudzielnych typu A110 PS zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej opracowania.

6.4. Projektowane drogi w przekroju poprzecznym

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5 m (na łuku poziomym poszerzeć do 5,5m) o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Spadek poprzeczny jezdni – 2% daszkowy oraz 2% jednostronny.

Zaprojektowane odcinki zmiany pochylenia poprzecznego jezdni:

- od km 0+680,44 do km 0+705,44 (z daszkowego na jednostronny 2%);
- od km 1+270.00 do km 1+295.00 (z jednostronnego 2% na daszkowy 2%).

Zaprojektowano odcinki zmiany szerokości jezdni:

- od km 0+680,44 do km 0+690,44 (zmiana szerokości jezdni z ok. 4m na 5 m);
- od km 0+752.54 do km 0+767.54 (zmiana szerokości jezdni z 5,0 m na 5,5m);
- od km 0+807.28 do km 0+832.28 (zmiana szerokości jezdni z 5,5 m na 5,0m).

6.5. Drogi w przekroju podłużnym

Wysokościowe usytuowanie obiektów zaprojektowano przy następujących założeniach:

- zapewnienia prawidłowego odwodnienia,
- dostosowania wysokościowego do istniejących elementów zagospodarowania terenu – zjazdów do posesji.

6.6. Odwodnienie

6.6.1. Rowy drogowe

Odwodnienie jezdni objętych opracowaniem będzie odbywało się poprzez spływ wody do rowów odwadniających oraz lokalnie na przyległy teren.

Rowy drogowe należy wykonać na następujących odcinkach:

- od km 0+688,44 do km 1+297,00 strona lewa jezdni;
- od km 1+297,00 do km 1+636,00 rowy obustronne;
- od km 1+636,00 do km 1+666,30 strona lewa jezdni;

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

- od km 1+666,30 do km 2+032 rowy obustronne.

Od km 0+688,44 do km 1+214,12 odwodnienie jezdni będzie się odbywało poprzez spływ wód opadowych i roztopowych za pomocą projektowanych rowów do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego w km 0+684,78, natomiast odcinki rowów na pozostałym odcinku będą bezodpływowe, chłonno odparowujące.

Głębokość rowu – min. 0,6 m, pochylenie skarpy oraz przeciwskarpy – 1:1,5, szerokość dna rowu – 0,40 m.

Zaprojektowane odcinki niwelet rowów (zgodnie z rysunkiem nr 3):

- od km 0+880,44 do km 1+105,18 - rów str. lewa;
- od km 1+285,67 do km 1+441,89 - rów str. lewa;
- od km 1+297,00 do km 1+441,89 - rów str. prawa;
- od km 1+480,44 do km 1+658,00 - rów str. lewa;
- od km 1+480,44 do km 1+636,00 - rów str. prawa.

Na pozostałych odcinkach rzędna dna rowu powinna być o 71 cm niżej niż rzędna osi jezdni.

Część istniejących rowów należy wyprofilować zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej, pochylenie skarpy i przeciwskarpy powinno wynosić 1:1.5, szerokość dna 0,4 m.

Skarpy rowów należy obsypać warstwą ziemi urodzajnej oraz obsiać nasionami traw.

6.6.2. Przepusty pod jezdnią oraz zjazdami

W celu uzyskania ciągłości rowów zaprojektowano przepusty pod zjazdami z rur PEHD SN8 o śr. 400 mm (podwójna ścianka).

Rury należy układać na podsypce z piasku o grubości min. 15 cm oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem o grubości 15 cm. Nad rurą należy zachować minimalne przykrycie konstrukcyjne wynoszące 20 cm.

Ścianki czołowe przepustów w ciągu rowów drogowych należy wykonać z brukowca układanego na warstwie betonu C12/15 o gr. 15 cm lub zastosować prefabrykaty betonowe.

Przepust w km 0+684,78

Ze względu na zły stan techniczny zaprojektowano remont istniejącego przepustu w km 0+684,78 polegający na wymianie istniejącej rury betonowej o śr. 500 mm na rurę z tworzywa PEHD, SN8 o średnicy 800 mm, oraz wykonanie dwóch ścianek czołowych z narzutu kamiennego ułożonego na warstwie betonu C12/15.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

Ze względu na szerokość pasa drogowego skarpy w obrębie przepustu należy wykonać z pochyleniem 1:1 oraz zastosować w/w umocnienie. Wlot i wylot przepustu należy ściąć pod skosem, zgodnie z zaprojektowaną skarpią.

Projektowany przepust należy ułożyć na podsypce z piasku o gr. min. 25 cm, jako wzmocnienie podłoża gruntowego należy zastosować ławę z gruntu stabilizowanego cementem o gr. 20 cm.

W obrębie projektowanego przepustu należy umocnić dno oraz skarpy rowu za pomocą kamienia naturalnego ułożonego na warstwie betonu C12/15 zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej opracowania.

Przepust w km 1+635,45 oraz w km 2+086,60

W celu zapewnienie ciągłości rowów oraz aby umożliwić przepływ wód opadowych i roztopowych pod koroną drogi zaprojektowano wykonanie przepustów o średnicy 600 mm w poprzek jezdni w w/w miejscach.

Do wykonania w/w przepustów należy użyć rur z tworzywa PEHD SN8 o średnicy 600 mm, końce rur należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy nasypu/wykopu (1:1,5), ścianki czołowe należy wykonać z brukowca ułożonego na warstwie betonu C12/15.

Projektowane przepusty należy ułożyć na podsypce z piasku o gr. min. 25 cm, jako wzmocnienie podłoża gruntowego należy zastosować ławę z gruntu stabilizowanego cementem o gr. 20 cm.

Rzędne przepustu w km 1+635,45 – zgodnie z zaprojektowaną niweletą rowów, w km 2+086,00 rzędna wlotu 99,55, rzędna wylotu 99,50.

Posadowienie przepustu w km 2+086 należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 3 projektu technicznego (posadowienie przepustu w obrębie geomateraca).

6.7. Zjazdy i dojścia do posesji

Zaprojektowano zjazdy na pola oraz do posesji o nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Szerokość zjazdów dostosowano do istniejących bram, wyokrąglenie krawędzi zjazdu oraz drogi należy wykonać za pomocą łuku, promienie zgodnie z wykazem zamieszczonym w projekcie technicznym.

Pobocza przy zjazdach należy wykonać jako gruntowe o szerokości 0,75 m.

6.8. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

6.8.1. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ A od km 0+680.44 do km 2+040.00 oraz od km 2+122.8 do KT:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR1-2 gr. 6 cm zgodna z WT-2, 2014,

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

- podbudowa z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ o grubości 20 cm zgodna z WT-4 2010, $E2 > 130$ MPa,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2}$ o gr. 30 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $Is=1,0$, $E2$ min. 25 MPa.

6.8.2. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ B od km 2+040 do km 2+122.8:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR1-2 gr. 6 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ o grubości 20 cm zgodna z WT-4 2010, $E2 > 130$ MPa,
- georuszt trójosiowy,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ o grubości 25 cm zgodna z WT-4 2010,
- keramzyt o gęstości nasypowej około 300 kg/m³ - warstwa o gr. 1 m owinięta
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 120x120 kN,
- geokrata komórkowa o wys. 20 cm wypełniona kruszywem z recyklingu lub tłuczniem kamiennym,
- geotkanina separująca,
- istniejące podłoże gruntowe.

6.8.3. Konstrukcja zjazdów o nawierzchni bitumicznej – konstrukcja typ C:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa z podbudowa z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ o grubości 20 cm zgodna z WT-4 2010, $E2 > 130$ MPa,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2}$ o gr. 22 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $Is=1,0$.

6.8.4. Konstrukcja pobocza – konstrukcja typ D:

- warstwa z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ o grubości 15 cm zgodna z WT-4 2010,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $Is=1,0$.

6.9. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

Od m 0+669,79 do km 0+699,79 po obu stronach drogi oraz od km 1+549 do km 1+666 str. lewa zaprojektowano bariery ochronne o poziomie powstrzymania $N2$ i szerokości współpracującej $W2$.

Prowadnicę bariery należy umieścić w odległości 1,0 m od krawędzi jezdni, odcinki najazdowe zaprojektowano o długości 8 m z odgięciem 1:20 w stosunku do krawędzi jezdni.

Projektowane bariery powinny być zgodne z normą PN-EN 1317 pt.: "Systemy ograniczające drogę".

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

6.10. Roboty towarzyszące

Należy wykonać humusowanie terenu z obsianiem trawą zaprojektowanych rowów drogowych oraz pozostały teren pasa drogowego.

Istniejące skrzynki zaworów wodociągowych i gazowych oraz pokrywy studni telekomunikacyjnych należy wyregulować do rzędnych projektowanych nawierzchni.

Po wykonaniu nawierzchni należy wykonać oznakowanie poziome i pionowe zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu drogowego.

**7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE
WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE
NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

**7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia
ścieków i wód opadowych**

Projektowany obiekt nie wymaga zapotrzebowania na wodę.

Z projektowanego obiektu budowlanego nie są odprowadzane ścieki.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych będzie się odbywało za pomocą zaprojektowanych urządzeń wodnych do gruntu oraz do odbiorników.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Nie występuje podczas eksploatacji.

Potencjalne zagrożenie może wystąpić w trakcie prac budowlanych w wyniku użycia maszyn budowlanych.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W czasie prowadzenia robót budowlanych będzie miało miejsce powstawanie odpadów.

Zgodnie z ustawą o odpadach właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca robót ma obowiązek dowiezienia materiałów użytecznych z ewentualnych rozbiórek wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

7.4. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Nie przekracza wartości dopuszczalnych podczas eksploatacji.

Potencjalne przekroczenie wartości dopuszczalnych może wystąpić w trakcie prac budowlanych w wyniku użycia maszyn budowlanych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

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

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie wystąpi naruszenie stosunków wodnych (np. w wyniku prowadzonych prac ziemnych), jak również w efekcie działań inwestycyjnych nie będą zakłócone warunki przepływu wód powierzchniowych i podziemnych. Potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w trakcie prac budowlanych może powstać w wyniku wycieków olejów i paliw do gruntu związanych z pracą maszyn budowlanych.

W związku z planowaną inwestycją konieczne jest usunięcie drzew zgodnie z oznaczeniem na planie zagospodarowania terenu; w zamian zostaną wykonane nasadzenia kompensujące w miejscach wskazanych w części rysunkowej opracowania.

Wykaz drzew do wycinki oraz wymaganych nasadzeń zastępczych zamieszczono w projekcie technicznym.

8. KOPIE DOKUMENTÓW

Kopie uprawnień budowlanych oraz zaświadczeń przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa osób pełniących samodzielne funkcje techniczne przy sporządzaniu projektu znajdują się w „Element I: I. Projekt Zagospodarowania Terenu”.

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Zawartość części rysunkowej:

- profil podłużny osi jezdni – rys nr 1 ark. 1-2,
- przekroje normalne - rys nr 2.