

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

Spis treści

1. INFORMACJE WSTĘPNE.....	6
1.1. Zamawiający, inwestor.....	6
1.2. Przedmiot opracowania.....	6
1.3. Cel opracowania.....	6
1.4. Podstawa opracowania.....	6
1.5. Lokalizacja zadania inwestycyjnego.....	7
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	7
2.1. Istniejące warunki gruntowo-wodne i ocena stanu nawierzchni.....	8
2.1.1. Charakterystyka geotechniczna gruntów	9
3. KATEGORIA ORAZ ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	9
3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	9
4. Zakres i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych.....	10
4.1. Roboty przygotowawcze.....	10
4.2. Prace rozbiórkowe, wycinka drzew i krzewów.....	10
4.3. Segregacja odpadów, transport i utylizacja.....	10
4.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.....	10
5. Opinia geotechniczna oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	10
5.1. Warunki gruntowe w obrębie projektowanych obiektów.....	10
5.2. Wpływ eksploatacji górniczej.....	11
5.3. Kategoria geotechniczna.....	11
5.4. Posadowienie obiektu.....	11
6. Stan projektowany.....	11
6.1. Parametry techniczne projektowanych dróg.....	11
6.1.1. Projektowana droga gminna.....	11
6.1.2. Projektowane zjazdy na posesję.....	12
6.1.3. Przejazd kolejowo-drogowy.....	12
6.2. Roboty rozbiórkowe i ziemne.....	12
6.3. Projektowana droga w przekroju poprzecznym.....	13
6.3.1. Rampy drogowe i spadki poprzeczne.....	13
6.4. Projektowana droga w profilu podłużnym.....	14
6.5. Odwodnienie.....	14
6.6. Opis projektowanych urządzeń służących do odwodnienia drogi gminnej.....	14
6.6.1. Rowy.....	14
6.6.2. Przepusty i rowy kryte.....	15
6.6.3. Przepust P1 – zgodnie z projektem branży inżynierskiej.....	15
6.6.4. Wykaz projektowanych rowów oraz przepustów.....	15
6.7. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni.....	17
6.7.1. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ A (KR1, G4) od km 0+024,56 do KT:.....	18
6.7.2. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ B (KR3, G4) od km 0+000 do km 0+024,56:....	18
6.7.3. Konstrukcja zabruków o nawierzchni z kostki kamiennej KR3 - typ C od km0+000,00 do km 0+024,56:.....	18
6.7.4. Konstrukcja remontu drogi wojewódzkiej w obrębie skrzyżowania z drogą gminną:...	18

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

6.7.5. Konstrukcja dojścia do posesji:.....	18
6.7.6. Konstrukcja opaski na obiekcie inżynierskim:.....	19
6.7.7. Nawierzchnia przejazdu kolejowo-drogowego.....	19
6.8. Obramowania nawierzchni	19
6.9. Roboty towarzyszące.....	19
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	20
7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych.....	20
7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.....	20
7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	20
7.4. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.....	20
7.5. Wpływ obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	20
8. WYKAZ DRZEW PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI	21
9. KOPIE DOKUMENTÓW.....	23
10. Część Rysunkowa.....	23

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Zamawiający, inwestor

Zamawiającym oraz inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

Gmina Kruszwica

ul. Nadgoplańska 4

88-150 Kruszwica

1.2. Przedmiot opracowania

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

"Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice".

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania wchodzącego w skład Projektu Budowlanego jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla przedmiotowego zadania.

Projekt Budowlany stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.)

Niniejsze opracowanie dotyczy:

- rozbudowy drogi gminnej,
- przebudowy przejazdu kolejowo-drogowego,
- budowy elementów odwodnienia.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679) oraz w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.).

1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Projektu Architektoniczno – Budowlanego jest:

- Umowa zawarta w dniu 16.01.2023 r. pomiędzy Zamawiającym tj. Gminą Kruszwica, ul. Nadgoplańska 4, 88-150 Kruszwica, a Wykonawcą:

R-DROG Projektowanie i nadzór

Rafał Młynarczyk

Kłopot 15D

88-110 Inowrocław,

„Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice”.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

- 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,
- 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 (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo Wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 poz. 2556 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1518),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2023 poz. 162),
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Wizje lokalne w terenie, pomiary uzupełniające.

1.5. Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Całość zadania inwestycyjnego zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, powiat inowrocławski, gmina Kruszwica.

Inwestycja w zakresie branży sanitarnej zlokalizowana będzie na następujących działkach:

040706_5.0015.40, 040706_5.0015.100/1, 040706_5.0015.104/1, 040706_5.0015.104/3, 040706_5.0015.105/1, 040706_5.0015.68, 040706_5.0015.104/4, 040706_5.0015.111/1, 040706_5.0015.113, 040706_5.0015.107/3, 040706_5.0035.48, 040706_5.0035.47/2, 040706_5.0035.36/6, 040706_5.0035.35, 040706_5.0035.34, 040706_5.0035.32/4, 040706_5.0035.25/2, 040706_5.0035.24/2, 040706_5.0035.24/1, 040706_5.0035.25/1, 040706_5.0035.23.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gminna w obrębie posiada nawierzchnię gruntową lokalnie utwardzoną kruszywem oraz gruzem.

Szerokość jezdni wynosi około 4 m, jezdnia jest w złym stanie technicznym.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez spływ wód opadowych i roztopowych do istniejących rowów drogowych oraz na przyległy teren.

Przy drodze gminnej zlokalizowane są głównie pola uprawne oraz domy jednorodzinne.

W km 0+466 zlokalizowany jest obiekt inżynierski – przepust nad istniejącym rowem melioracyjnym.

Linia kolejowa nr 231 jest linią jednotorową niezelektryfikowaną, nie posiada statusu linii o znaczeniu państwowym.

Nawierzchnia przejazdu kolejowo – drogowego kategorii D w km 7,380 linii nr 231 została wykonana z płyt żelbetowych systemu CBP (pyty środkowe oraz skrajne o długości 3m, łączna szerokość mierzona równolegle do szyn 6 m).

Nawierzchnia kolejowa jest wyniesiona w nasypie w stosunku do otaczającego terenu.

Na drodze gminnej występuje niewielkie natężenie ruchu, jedynie ruch lokalny do okolicznych posesji oraz na pola uprawne wynoszący podczas szczytu porannego 8 poj./godzinę.

Droga wojewódzka nr 412 realcji Tupadły – Kobylniki – DK62 posiada nawierzchnię z mieszanki mineralno-bitumicznej w dostatecznym stanie technicznym, szerokość jezdni wynosi od 5,4 do 6,6 m (na łuku poziomym).

Na omawianej drodze występuje średnie natężenie ruchu (natężenie wynosiło 6879 poj./dobę na podstawie GPR 2020).

Odwodnienie omawianej drogi odbywa się poprzez spływ wód opadowych i roztopowych do przydrożnych rowów.

W obrębie odcinka drogi wojewódzkiej objętej opracowaniem zlokalizowane są głównie pola uprawne oraz domy jednorodzinne.

2.1. Istniejące warunki gruntowo-wodne i ocena stanu nawierzchni

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych otworów wiertniczych maksymalnie do głębokości 10,0 m p.p.t. Na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd(Q)- stwierdzono tu osady holceńskie i plejstocieńskie.

Holocen(Qh) reprezentowany jest przez warstwę nasypów niekontrolowanych. Nasypy niekontrolowane występują na całym badanym terenie stanowiąc podbudowę istniejącej drogi oraz zasyp przepustu. W składzie nasypów stwierdzono piaski próchniczne oraz dodatki gruzu ceglanego. Ich miąższość w miejscach badań oszacowano na 0,7-1,1 metra.

Plejstocen(Qp) wykształcony jest przez osady glacialne występujące bezpośrednio poniżej utworów holceńskich. Utwory lodowcowe wykształcone są postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych oraz glin pylastych. Stanowią główny kompleks osadów na omawianym terenie.

Utworów czwartorzędowych nie przewiercono do głębokości wykonanych badań, tj. 10,0 m p.p.t.

W czasie prac terenowych przeprowadzono obserwacje zalegania lustra wody gruntowej.

W otworach nr 1-2 stwierdzono sączenia śródglinowe. Woda z sączeń stabilizowała się na głębokości 4,10-4,20 m p.p.t., tj. w zakresie rzędnych 76.97-77,24 m n.p.m.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

2.1.1. Charakterystyka geotechniczna gruntów

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych otworów wiertniczych maksymalnie do głębokości 10,0 m p.p.t. Na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd(Q)- stwierdzono tu osady holceńskie i plejstocieńskie.

Holocen(Qh) reprezentowany jest przez warstwę nasypów niekontrolowanych. Nasypy niekontrolowane występują na całym badanym terenie stanowiąc podbudowę istniejącej drogi oraz zasyp przepustu. W składzie nasypów stwierdzono piaski próchniczne oraz dodatki gruzu ceglanego. Ich miąższość w miejscach badań oszacowano na 0,7-1,1 metra..

Plejstocen(Qp) wykształcony jest przez osady glacialne występujące bezpośrednio poniżej utworów holceńskich. Utwory lodowcowe wykształcone są postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych oraz glin pylastych. Stanowią główny kompleks osadów na omawianym terenie.

Utworów czwartorzędowych nie przewiercono do głębokości wykonanych badań, tj. 10,0 m p.p.t.

W czasie prac terenowych przeprowadzono obserwacje zalegania lustra wody gruntowej.

W otworach nr 1-2 stwierdzono sączenia śródglinowe. Woda z sączeń stabilizowała się na głębokości 4,10-4,20 m p.p.t., tj. w zakresie rzędnych 76.97-77,24 m n.p.m.

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych został przedstawiony w dokumentacji geotechnicznej stanowiącej załącznik do projektu budowlanego.

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.

4.2. Prace rozbiórkowe, wycinka drzew i krzewów

Jako roboty rozbiórkowe przewidziano rozebranie konstrukcji istniejącej nawierzchni jezdni utwardzonej gruzem.

W związku z projektowaną inwestycją należy wykonać wycinkę kolidujących z inwestycją drzew.

Drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki oznaczono w części rysunkowej opracowania oraz sporządzono wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki w dalszej części opracowania.

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy oczyścić z drobnej roślinności oraz młodych drzew (nie uwzględnione w wykazach).

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.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJĘ 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.

Profile otworów geologicznych wraz z podstawowymi parametrami poszczególnych warstw gruntu pokazano w w/w opracowaniu, który stanowi załącznik do projektu budowlanego.

Głębokość przemarzania gruntu wg normy PN-81/B-03020 wynosi $h_z=1,0\text{m}$ p.p.t.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

5.2. Wpływ eksploatacji górniczej

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

5.3. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z §4 pkt.4 Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. z 2012 poz. 463) projektowane obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych – roboty drogowe.

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

Opracowanie obejmuje odcinek drogi gminnej od km 0+000,00 do km 0+590,18 wraz ze skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 412.

6.1.1. Projektowana droga gminna

Zaprojektowano drogę gminną o następujących parametrach:

- klasa drogi D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- kategoria ruchu – KR1,
- droga jednojezdniowa dwupasowa,
- szerokość jezdni na odcinku prostym 5 m, na łuku kołowym poszerzenie do 5,4 m,
- szerokość poboczy – 0,75 m
- pochylenie jezdni na odcinku prostym - 2,0 % daszkowe, na łuku kołowym pochylenie jednostronne 2,5%,
- nawierzchnia jezdni – bitumiczna,
- odwodnienie jezdni – za pomocą istniejących oraz projektowanych rowów drogowych o przekroju trapezowym,
- zjazdy na posesje o nawierzchni bitumicznej,
- jako pojazd miarodajny do projektowania przyjęto pojazd osobowy (PO), w obrębie skrzyżowania drogi wojewódzkiej z drogą gminną przyjęto pojazd komunalny (PK).

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

6.1.2. Projektowane zjazdy na posesję

Do wszystkich działek zlokalizowanych przy rozbudowywanej drodze gminnej zaprojektowano zjazdy zwykłe.

- nawierzchnia zjazdów - bitumiczna,
- pojazd miarodajny – pojazd osobowy (PO),
- szerokość jezdni zjazdu na końcu łuków wyokrągających – 4-5 m zgodnie z wykazem w projekcie technicznym,
- na przecięciu krawędzi zjazdu z jezdnią należy zastosować łuki o promieniu $R=3-7m$,
- pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m należy utwardzić za pomocą kruszywa łamanego 0/31,5 mm.

6.1.3. Przejazd kolejowo-drogowy

Parametry przejazdu przewidzianego do przebudowy:

- kategoria przejazdu – D,
- istniejąca nawierzchnia – płyty systemu CBP, nawierzchnia po przebudowie – płyty systemu CBP (wymiana istniejących płyt oraz dołożenie nowych),
- szerokość przejazdu mierzona równolegle do torów kolejowych – 9 m,
- kąt skrzyżowania linii kolejowej krzyżującej się z drogą publiczną - kąt zawarty pomiędzy osią toru linii kolejowej lub i styczną do łuku poziomego osi drogi w punkcie przecięcia się tych osi (przebieg drogi w łuku) - około $72,9^\circ$,
- nawierzchnia z płyt systemu CBP ograniczona od strony nawierzchni drogi krawężnikami typu KK-97,
- spadki podłużne na dojazdach w odległości 20 m – 0,541% oraz 2,499%.

Prace w obrębie przejazdu kolejowo-drogowego należy prowadzić pod nadzorem PKP PLK zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach branżowych.

6.2. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Roboty rozbiórkowe i ziemne obejmują:

- rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni oraz zjazdów,
- wykonanie wycinki drzew kolidujących z inwestycją,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni oraz zjazdów,
- wyprofilowanie terenu w obrębie korpusu drogowego.

Ze względu na występowanie w obrębie istniejących dróg gruntów nasypowych oraz organicznych zaprojektowano wymianę w/w gruntów na nasyp z piasku.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

Zakres wymiany gruntu ustalono na podstawie badań geotechnicznych podłoża, zakres przewidzianej wymiany przedstawiono na przekrojach poprzecznych w projekcie technicznym.

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.

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

Zgodnie z zapisami zawartymi w uzgodnieniu znak WUOZ.DB.ZAR.5152.24.7.2023.TZ z dnia 3.11.2023 r. wydanego przez Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków w Toruniu roboty ziemne należy wykonać pod nadzorem archeologicznym.

Prace ziemne w obrębie sieci gazowej wykonać ręcznie pod nadzorem gestora urządzenia.

6.3. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

Droga gminna w przekroju poprzecznym:

- szerokość projektowanej jezdni – 5 m na odcinkach prostych (na obiekcie szerokość 6,8 m),
- na łuku kołowym od km 0+496,92 do km 0+554,74 szerokość jezdni 5,4 m (poszerzenie jezdni na długości kłotoid)

6.3.1. Rampy drogowe i spadki poprzeczne

Rampy drogowe i spadki poprzeczne:

- od km 0+003,00 do km 0+015,00 rampa drogowa (od 0,2% spadek jednostronny do 2% daszkowy – obręb skrzyżowania z DW 412),
- od km 0+015,00 do km 0+355,5 – spadek daszkowy 2%,
- od km 0+355,5 do km 0+370,5 rampa drogowa ze spadku daszkowego 2% na 0% - przejazd kolejowo-drogowy,
- od km 0+370,5 do km 0+375,4 przejazd kolejowy,
- od km 0+375,4 do km 0+390,4 rampa drogowa ze spadku 0% na daszkowy 2%,
- od km 0+390,4 do km 0+471,92 spadek daszkowy 2%,
- od km 0+471,92 do km 0+496,92 rampa drogowa ze spadku daszkowego 2% na jednostronny 2,5%,
- od km 0+496,92 do km 0+554,74 spadek jednostronny 2%,
- od km 0+554,74 do km 0+579,74 rampa drogowa ze spadku jednostronnego 2,5% na daszkowy 2%,
- od km 0+579,74 do KT – spadek daszkowy 2%.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

6.4. Projektowana droga w profilu podłużnym

Wysokościowe usytuowanie obiektów zaprojektowano przy następujących założeniach:

- zapewnienia prawidłowego odwodnienia,
- dostosowania wysokościowego do istniejących elementów zagospodarowania terenu – zjazdów do posesji, przejazdu kolejowo-drogowego, skrzyżowania z DW 4112.

6.5. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchnie będzie się odbywało poprzez spływ wód opadowych i roztopowych do istniejących oraz zaprojektowanych rowów.

W celu odwodnienia drogi gminnej zamierza się wykonać urządzenia wodne w postaci otwartych oraz krytych rowów przydrożnych oraz wykonać przebudowę przepustu na rowie melioracyjnym.

Planuje się budowę następujących urządzeń wodnych:

- planuje się budowę obustronnych rowów drogowych bezodpływowych o przekroju trapezowym od km 0+002.19 do km 0+535.50;
- planuje się budowę obustronnych rowów drogowych bezodpływowych o przekroju trapezowym od km 0+387.2 do km 0+472.5;

projektuje się przebudowę przepustu o konstrukcji murowanej z cegieł na rowie melioracyjnym (ciek o nazwie Dopływ z Bożejewic) na przepust o konstrukcji żelbetowej o wymiarach 2x2 m,

- projektuje się budowę rowów drogowych o przekroju trapezowym połączonych z rowem melioracyjnym od km 0+472.87 do km 0+589.19 po stronie prawej drogi gminnej z odcinkiem rowu krytego (przepustu) od km 0+523.67 do km 0+530.93,
- projektuje się budowę odcinka rowu drogowego bezodpływowego o przekroju trapezowym od km 0+570.94 do km 0+589.18.

6.6. Opis projektowanych urządzeń służących do odwodnienia drogi gminnej

6.6.1. Rowy

Projektowane odcinki rowów przydrożnych będą miały przekrój trapezowy o szerokości dna 0,4 m i nachyleniu skarp 1:1,5.

W ciągu drogi gminnej rzędna dna rowu będzie miała rzędną o 71 cm niższą niż projektowana niweleta jezdni, min. głębokość rowu – 0,5m.

Niwelety rowów zaprojektowano na następujących odcinkach:

od km 0+089.23 do km 0+170.00 po str. prawej,
od km 0+386.00 do km 0+429.50 po str. prawej,
od km 0+386.00 do km 0+427.00 po str. lewej,
od km 0+472.76 do km 0+580.18 po str. prawej.

Parametry projektowanych rowów drogowych są zgodne z wymogami normy PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

6.6.2. Przepusty i rowy kryte

W ciągu projektowanego rowu od km 0+523.67 do km 0+530.93, który będzie prowadził wodę zaprojektowano przepust (rów kryty) o średnicy 400 z rur PEHD SN8.

Ścianki czołowe przepustów należy wykonać z kamienia naturalnego układanego na warstwie betonu C12/15 lub zamontować prefabrykowane elementy betonowe.

Zaprojektowany spadek przepustu – 1.44%.

6.6.3. Przepust P1 – zgodnie z projektem branży inżynierskiej

Stan istniejący

W stanie istniejącym pod w ciągu drogi gminnej nr 150848C na przecięciu z rowem melioracyjnym znajduje się przepust o konstrukcji z cegieł. Konstrukcja ścian czołowych oraz sklepienia została wykonana z cegieł murowanych na zaprawie cementowej. Całkowita długość przepustu wynosi około 6.75 m.

Stan projektowany

Planuje się budowę przepustu o przekroju skrzynkowym o wymiarach 2000x2000 mm.

Parametry techniczne przepustu drogowego P-1:

• Długość	L = 9 m;
• Szer. w świetle	2,00;
• Wys. w świetle	2,00;
• Spadek	i = 0,5 %;
• Konstrukcja	żelbetowa;
• Rz. wlotu	77,835 m n.p.m.
• Rz. wylotu	77,79 m n.p.m.

W ramach przebudowy przepustu zostanie wykonana przebudowa urządzenia wodnego, tj. rowu melioracyjnego. Dopływ z Bożejewic, poprzez wyprofilowanie oraz ukształtowanie koryta wraz z jego umocnieniem, rozbiórkę istniejącego przepustu oraz budowę nowego przepustu P1 pod drogą gminną nr 150848C.

Parametry techniczne rowu:

- Przebudowa rowu na odcinku L=19,0m;
- Umocnienie koryta
 - Długość odcinka umocnienia na wlocie 5 m;
 - Długość odcinka umocnienia na wylocie 5 m;
 - Nachylenie skarp od 1:1.25 do 1:1.5 zgodnie z częścią rysunkową;
 - Szerokość w dnie B = 2,00 m;
 - Spadek koryta i = 0,5%;
 - Rodzaj umocnienia – umocnienie skarp kamieniem polnym na zaprawie oraz umocnienie dna narzutem kamiennym;

6.6.4. Wykaz projektowanych rowów oraz przepustów

a) rowy

Parametry rowu, kilometr drogi, strona	Oznaczenie odcinka rowu	Rzędna początkowa	Rzędna końcowa	Długość	Nr działki, obręb	Współrzędne początku rowu	Współrzędne końca rowu
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+002.19 do km 0+039.56 str. lewa	R1-R2	82,40	82,66	37,37	40, 100/1, 104/1, 104/3, Janowice Obr. 0015, 24/1, 24/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518716.50 X: 5842185.55	Y: 6518753.23 X: 5842175.66
Rów otwarty o przekroju	R3-R4	82,99	83,28	43,11	104/3 Janowice Obr.	Y: 6518766.20	Y: 6518809.00

„Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice”.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+052.56 do km 0+095.67 str. lewa					0015 24/2 Rożniaty Obr. 0035	X: 5842174.68	X: 5842172.05
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+108.77 do km 0+138.99 str. lewa	R5-R6	83,17	82,90	30,22	104/3 Janowice Obr. 0015 24/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518822.03 X: 5842171.85	Y: 6518852.26 X: 5842171.53
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+151.00 do km 0+157,28 str. lewa	R7-R8	82,79	82,75	6,28	104/3 Janowice Obr. 0015 24/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518864.26 X: 5842171.41	Y: 6518870.54 X: 5842171.34
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+174.38 do km 0+193.98 str. lewa	R9-R10	82,67	82,59	19,6	104/3 Janowice Obr. 0015 24/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518887.64 X: 5842171.16	Y: 6518907.24 X: 5842170.96
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+206,98 do km 0+226,24 str. lewa	R11-R12	82,53	82,45	19,26	104/3 Janowice Obr. 0015 24/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518920.24 X: 5842170.82	Y: 6518939.50 X: 5842170.62
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+240,24 do km 0+285,49 str. lewa	R13-R14	82,41	82,27	45,25	104/3 Janowice Obr. 0015 24/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518953.49 X: 5842170.47	Y: 6518998.75 X: 5842169.99
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+240,24 do km 0+285,49 str. lewa	R15-R16	82,23	82,30	45,25	104/3 Janowice Obr. 0015	Y: 6519012.75 X: 5842169.85	Y: 6519066.74 X: 5842169.28
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+015,82 do km 0+153,43 str. prawa	R17-R18	82,35	82,77	137,61	25/1, 25/2 Rożniaty Obr. 0035,	Y: 6518727.69 X: 5842152.76	Y: 6518866.60 X: 5842162.68
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+167,43 do km 0+353,50 str. prawa	R19-R20	82,70	82,30	186,07	25/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6518880.60 X: 5842162.54	Y: 6519066.65 X: 5842160.58
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie	R21-R22	81,25	80,64	38	32/4 Rożniaty Obr. 0035,	Y: 6519100.50 X: 5842169.83	Y: 6519138.49 X: 5842166.46

„Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice”.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+387 do km 0+425,00 str. lewa					105/1, 104/4 Janowice Obr. 0015		
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+387,02 do km 0+427,50 str. prawa	R23-R24	80,75	80,63	40,48	32/4, 47/2, 34 Rożniaty Obr. 0035,	Y: 6519099.86 X: 5842157.60	Y: 6519140.18 X: 5842155.96
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+466,05 do km 0+466,39 w poprzek drogi gminnej w ciągu rowu melioracyjnego	R25-R26	77,86	77,76	10	111/1 Janowice Obr. 0015, 47/2, 35 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6519178.28 X: 5842148.62	Y: 6519180.09 X: 5842167.54
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+472,87 do km 0+523,67 str. prawa	R27-R28	80,35	80,91	50,8	35, 47/2, 36/6 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6519185.33 X: 5842151.39	Y: 6519234.11 X: 5842144.04
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+530,93 do km 0+589,18 str. prawa	R29-R30	81,02	81,85	58,25	47/2, 36/6 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6519240.68 X: 5842141.53	Y: 6519290.43 X: 5842113.69
Rów otwarty o przekroju trapezowym, pochylenie skarp 1:1,5, szer. dna 0,4 m od km 0+570,94 do km 0+589,18 str. lewa	R31-R32	81,71	81,86	18,24	47/2 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6519280.16 X: 5842131.13	Y: 6519295.31 X: 5842120.91

b) przepusty

L. p	Oznaczenie przepustu	Rzędna początkowa	Rzędna końcowa	Długość [m]	Średnica , przekrój [mm]	Kilometraż drogi	Nr działki, obręb	Współrzędne początku	Współrzędne końca
1	P1	77,825	77,79	9	2000x 2000	0+466,01	35, 47/2 Rożniaty Obr. 0035 111/1 Janowice Obr. 0015	X: 5842153.61 Y: 6519178.64	X: 5842162.58 Y: 6519179.30
2	R28-R29	80,91	81,02	14	Ø 400	0+523,67 – 0+530,98	47/2, 36/6 Rożniaty Obr. 0035	Y: 6519234.11 X: 5842144.04	Y: 6519240.68 X: 5842141.53

6.7. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

„Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice”.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

Do projektowania konstrukcji na podstawie opinii geotechnicznej przyjęto grupę nośności podłoża G4.

6.7.1. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ A (KR1, G4) od km 0+024,56 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. 5 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. 30 cm,
- wymiana gruntu organicznego na piasek,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $Is=1,0$, $E2$ min. 25 MPa.

6.7.2. Konstrukcja jezdni – konstrukcja typ B (KR3, G4) od km 0+000 do km 0+024,56:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR3-4 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR3-4 gr. 5 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P KR-4 gr. 7 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa z podbudowa z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ o grubości 20 cm zgodna z WT-4 2010, $E2 > 160$ MPa,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2}$ o gr. 22 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{0,4/0,5}$ gr. 25 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $Is=1,0$, $E2$ min. 25 MPa.

6.7.3. Konstrukcja zabruków o nawierzchni z kostki kamiennej KR3 - typ C od km 0+000,00 do km 0+024,56:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej o wysokości 15-17 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm, betonu C20/25 gr. 16 cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem $C_{1,5/2}$ o gr. 22 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{0,4/0,5}$ gr. 25 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $Is=1,0$, $E2$ min. 25 MPa.

6.7.4. Konstrukcja remontu drogi wojewódzkiej w obrębie skrzyżowania z drogą gminną:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR3-4 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR3-4 gr. 5 cm zgodna z WT-2, 2014,
- istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi wojewódzkiej po wykonaniu ferzowania.

6.7.5. Konstrukcja dojazdu do posesji:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 12 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2}$ o gr. 30 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $I_s=1,0$, E_2 min. 25 MPa.

6.7.6. Konstrukcja opaski na obiekcie inżynierskim:

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 10 cm,
- zasypka z piasku,
- konstrukcja obiektu zgodnie z projektem branży obiekty inżynierskie.

6.7.7. Nawierzchnia przejazdu kolejowo-drogowego

Zaprojektowano nawierzchnię z płyt CBP o gr. 14 cm zgodnie ze stanem istniejącym. Płyty od strony najazdu powinny być wyposażone w skosy najazdowe.

Płyty należy układać na warstwie grys o frakcji 2-4 mm, w obrębi szyny należy wykonać wypełnienie za pomocą grys 2-4 mm i emulsji asfaltowej.

Płyty skrajne od strony nawierzchni drogowej powinny być ograniczone za pomocą krawężników typu KK-97 układanych na podbudowie z suchego betonu o gr. 15 cm.

6.8. Obramowania nawierzchni

Jako obramowanie jezdni na obiekcie zaprojektowano krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony +14 cm ponad nawierzchnię jezdni. Krawężnik należy ustawić na wcześniej wykonanej ławie z betonu C12/15 z oporem.

Dojścia do posesji obramować za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm układanego na ławie z betonu C12/15.

Nawierzchnię z płyt CBP w obrębie przejazdu należy obramować za pomocą krawężnika KK-97 zgodnie ze szczegółami w części rysunkowej opracowania.

6.9. Roboty towarzyszące

Należy wykonać humusowanie terenu z obsianiem trawą pozostały niezabudowany teren pasa drogowego.

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

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

**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 projektowanej kanalizacji deszczowej do odbiornika.

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.

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.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

8. WYKAZ DRZEW PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI

Nr na mapie	Gatunek drzewa/krzewu	Obwód pnia, mierzony na wys. 130 cm w [cm] lub powierzchnia krzewów w [m ²]	Obwód pnia, mierzony na wys. 5 cm w [cm]	Obwód pnia bezpośrednio poniżej korony drzewa w [cm]
1	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	225 cm	-	-
2	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	270 cm	-	-
3	Jarząb szwedzki (<i>Sorbus intermedia</i>)	41 cm	57 cm	-
4	Jarząb szwedzki (<i>Sorbus intermedia</i>)	55 cm	81 cm	-
5	Jabłoń domowa (<i>Malus domestica</i>)	42+49 cm	88 cm	-
6	Jabłoń domowa (<i>Malus domestica</i>)	40 cm	38 cm	-
6a	Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)	4 m ²	-	-
7	Jabłoń domowa (<i>Malus domestica</i>)	69 cm	-	-
8	Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.)	4 m ²	-	-
9	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	45+55 cm	-	-
10	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	87 cm	-	-
10a	Róża pomarszczona (<i>Rosa rugosa</i>)	4 m ²	-	-
10b	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	93 cm	-	-
11	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	16+17+15+14+17 cm	86 cm	-
11a	Szalklak pospolity (<i>Rhamnus cathartica</i> L.)	1,5 m ²	-	-
12	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	133 cm	-	-
12a	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	2 m ²	-	-
12b	Róża pomarszczona (<i>Rosa rugosa</i>)	5 m ²	-	-
12c	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	2 m ²	-	-
12d	Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.)	4,5 m ²	-	-
12e	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	40 cm	60 cm	-
13	Jesion wyniosły	75 cm	-	-

„Rozbudowa drogi gminnej nr 150848C w miejscowości Janowice”.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

	(<i>Fraxinus excelsior</i> L.)			
14	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	20+15 cm	70 cm	-
14a	Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i>)	4 m ²	-	-
15	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	97 cm	-	-
15a	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	43+19+22 cm	70 cm	-
16	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	150 cm	-	-
17	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	81 cm	-	-
18	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	2,5 m ²	-	-
19	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	37+34 cm	54 cm	-
19a	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	2 m ²	-	-
19b	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	2m ²	-	-
20	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	229 cm	-	-
20a	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	1,5 m ²	-	-
21	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	248 cm	-	-
22	Topola bujna (<i>Populus x canadensis 'Robusta'</i>)	290+400 cm	-	-
22a	Klon pospolity (<i>Acer platanoides</i>)	68 cm	-	-
23	Topola bujna (<i>Populus x canadensis 'Robusta'</i>)	400 cm		
23a	Wiąz polny (<i>Ulmus minor</i> Mill.)	53 cm	-	-
23b	Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.)	2 m ²	-	-
24	Topola bujna (<i>Populus x canadensis 'Robusta'</i>)	430 cm	-	-
24a	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	48 cm	52 cm	-
24b	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	52 cm	-	-
25	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	32 cm	48 cm	-
26	Orzech włoski (<i>Juglans regia</i> L.)	53 cm	-	-
27	Jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	28 cm	-	-
28	Jesion wyniosły	270 cm	-	-

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

	(<i>Fraxinus excelsior</i> L.)			
29	Topola bujna (<i>Populus x canadensis 'Robusta'</i>)	296 cm	-	-
29a	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	246 cm		
29b	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	270 cm		
29c	śliwa domowa mirabelka (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>syriaca</i>)	5 m2		
30	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	163 cm		
30a	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>)	3 m2		
30b	Klon pospolity (<i>Acer</i>)	33+33+50 cm	80 cm	
30c	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	44 cm	69 cm	
31	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	289 cm		

9. 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”.

10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Zawartość części rysunkowej:

- plan sytuacyjno-wysokościowy - rys. nr 1,
- profil podłużny drogi gminnej – rys. nr 2,
- przekroje normalne – rys. nr 3.