

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Podstawa opracowania	5
1.3. Materiały wyjściowe.....	5
1.4. Cel i zakres inwestycji.....	5
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	6
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3.1. Zagospodarowanie terenu	6
3.2. Ukształtowanie terenu	6
3.3. Geologia	6
3.4. Obiekty inżynierskie	8
3.5. Odwodnienie	9
3.6. Istniejąca infrastruktura techniczna	9
3.7. Obiekty przeznaczone do rozbiórki	9
4. PROJEKTOWANE DROGI I INFRASTRUKTURA DROGOWA	9
4.1. Projektowany układ komunikacyjny.....	9
4.1.1. Parametry projektowe	9
4.1.2. Skrzyżowania	11
4.1.3. Komunikacja zbiorowa	11
4.1.4. Zjazdy	11
4.1.5. Skarpy i rowy	12
4.1.6. Obiekty inżynierskie	12
4.1.7. Odwodnienie drogi.....	12
4.2. Gospodarka zielenią	12
5. ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH DANYCH.....	14
6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	14
7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	14
8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	14

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	15
10. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	15
11. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	16

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamierzenia jest przebudowa dróg gminnych wewnętrznych na osiedlu domków jednorodzinnych na dz. nr 59, 61/1, 61/58, 62/1, 58, 62/9, 69, 61/19, 62/15, 61/2, 62/27, 61/51, 62/35, obręb Burkat, gmina Działdowo, powiat działdowski. W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się przebudowę 6 dróg w ramach przebudowy zaprojektowano nową konstrukcję i nawierzchnie jezdni, zjazdów, poboczy. Zaprojektowano budowę nowych chodników oraz przebudowę i budowę rowów przydrożnych oraz muld chłonnych wraz z drenażem. Całkowita długość projektowanych dróg to:

- Droga nr 1 (D1) – ok.358 m
- Droga nr (D2) – ok. 306 m
- Droga nr 3 (D3) łącząca D1-D2– ok. 352 m
- Droga nr 4 (D4) łącząca D1-D2 – ok. 358 m
- Droga nr 5 (D5) odchodząca od D4 – ok. 143 m
- Droga nr6 (D6) odchodząca od D4 – ok. 143 m.

1.2. Podstawa opracowania

Umowa zawarta pomiędzy Gminą Działdowo, ul. Księżodworska 10 13-200 Działdowo, a Łukaszem Drzyzgą, prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą WARVIA Łukasz Drzygą z siedzibą w Olsztynie, ul. Macieja Rataja 19/12, 10-203 Olsztyn

1.3. Materiały wyjściowe

- [1] Mapa do celów projektowych w skali 1:500, sporządzona przez firmę: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Mirosław Łabaszewski z siedzibą w Nibork Drugi 4, 13-100 Nidzica.
- [2] Ustalenia z Inwestorem.
- [3] Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [5] Wizje terenowe i inwentaryzacje własne.
- [6] Wyniki badań i pomiarów własnych.
- [7] Warunki techniczne i uzgodnienia.

1.4. Cel i zakres inwestycji

Celem inwestycji jest poprawa komunikacji w miejscowości Burkat oraz na nowo powstającym osiedlu domków jednorodzinnych. Całe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie działdowski, gmina Działdowo, w msc. Burkat, na dz. nr:

- Droga nr 1 (D1) – dz. nr 59, 61/1, 61/58
- Droga nr (D2) – dz. nr 62/1, 58, 62/9, 69
- Droga nr 3 (D3) dz. nr 61/19, 62/15
- Droga nr 4 (D4) dz. nr 61/2, 62/27
- Droga nr 5 (D5) dz. nr 61/51
- Droga nr6 (D6) dz. nr 62/35

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie art. 108 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, projektowana inwestycja zalicza się do:

- Kategorii IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy
- Kategorii XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe
- Kategorii XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Zagospodarowanie terenu

Drogi posiadają nawierzchnię gruntową o szerokości 3,0 – 4,0 m. Drogi obecnie posiadają zły stan techniczny, nie posiadają odpowiedniej nośności i równości by zapewnić bezpieczny ruch pojazdów samochodowych.

Drogi pełnią obecnie funkcje komunikacyjne, umożliwiając połączenie z innymi drogami wewnętrznymi oraz dojazdy do zabudowań mieszkalnych, gospodarczych oraz do pól uprawnych.

W obrębie dróg drogi występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza oraz tereny użytkowane rolniczo i nieużytki. Na obszarze inwestycji nie występują chodniki, a piesi poruszają się drogą gruntową. Droga nr 1 i 2 połączona jest z drogą wewnętrzną, która ma połączenie z drogą wojewódzką nr 544.

Teren inwestycji objęty jest w całości miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z miejscowym planem oraz jego zmianami wynika, że obszar w znaczącym stopniu przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Od strony wschodniej planowana inwestycja graniczy z terenami rolnymi.

3.2. Ukształtowanie terenu

Drogi przebiegają w terenie zróżnicowanym wysokościowo. Różnica wysokości między najniższą, a najwyższą rzędną wynosi około 2,5 m. Rzędne wysokościowe w granicach opracowani kształtują się odpowiednio na poziomie od 167,77 do 171,75 mnpm.

3.3. Geologia

Geomorfologicznie badany teren znajduje się w obrębie równiny sandrowej.

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gleb (humus) (holocen) oraz gruntów wodnolodowcowych i lodowcowych (plejstocen).

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech pakietów geologicznych:

Grunty powierzchniowe :

- a) gleby (humus) – (grunty słabonośne), (warstwa IA);

Grunty wodnolodowcowe :

- a) grunty niespoiste (piaski drobne) w stanie średniozagęszczonym $ID=0,50$ (warstwa IIA);
- b) grunty niespoiste (piaski średnie) w stanie średniozagęszczonym $ID=0,50$ (warstwa IIB);

Grunty lodowcowe :

- a) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie plastycznym $IL=0,40$ (warstwa IIIA);
- b) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie plastycznym $IL=0,30$ (warstwa IIIB);
- c) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie plastycznym/twardoplastycznym $IL=0,25$ (warstwa IIIC);
- d) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym $IL=0,20$ (warstwa IIID).

W otworach wiertniczych nr 1, 2, 3, 8, 11 i 13 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci silnych, ustabilizowanych sączeń. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 0,8 m p.p.t. do 1,5 m p.p.t. tj. na rzędnych od 169,11 m n.p.m. do 167,65 m n.p.m. W pozostałych otworach wiertniczych nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół. Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

- a) Grunty powierzchniowe i rodzime występujące na badanym terenie zaliczono do kategorii grup nośności G2 zgodnie z Zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Zgodnie z ww zarządzeniem grupy nośności podano do głębokości 1,0 m od poziomu niwelety. Poziom niwelety przyjęto równy rzędnym poszczególnych odwiertów.
- b) W rejonie otworów nr 1 i 2 nawierzchnię drogi należy zaprojektować przy uwzględnieniu warunków gruntowo-wodnych tj. grunty zaliczone do słabonośnych należy usunąć lub można pozostawić po wykonaniu wzmocnień np. geosyntetykami.
- c) W rejonie pozostałych otworów 3 – 13 nawierzchnię drogi w należy zaprojektować przy uwzględnieniu warunków gruntowo-wodnych tj. ze względu na bardzo dobre warunki podłoża wykonać uzupełnienie ubytków pospółką lub kruszywem naturalnym, po czym wykonać nawierzchnię zgodnie z projektem. Krawędzie jezdni wykraczające poza obecną drogę z kruszywa należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym.
- d) W przypadku wykopów poniżej 1,0 m, w obrębie gruntów spoistych, w rejonie otworów nr 1 – 3, 8, 11 i 13, dno wykopu należy chronić przed zalaniem wodą gruntową i uplastycznieniem. W razie wystąpienia powyższego przypadku warstwę uplastycznioną należy usunąć i zastąpić chudym betonem.

Z uwagi na punktowe rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych należy przyjąć iż, w obrębie badanego terenu mogą wystąpić inne formacje gruntów lub inne ich miąższości. W przypadku zaobserwowania znacznych różnic w stosunku do tych przedstawionych w niniejszej Opinii, należy niezwłocznie powiadomić o tym projektanta.

Wartości obliczeniowe oporu granicznego podłoża - R_d , określić można na podstawie normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne i parametrów geotechnicznych podanych w załączniku nr 3. Tabela parametrów geotechnicznych.

Ostateczną decyzję co do sposobu zaprojektowania drogi może podjąć wyłącznie projektant-drogowiec.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo- wodne są proste.

3.4. Obiekty inżynierskie

Pod koroną drogi oraz w ciągu rowów przydrożnych pod istniejącymi zjazdami występują przepusty. W związku z budową nowego chodnika w km 0+024,39 - D1 oraz w km 0+004,00 – D3 planuje się likwidację przepustów.

Wykaz istniejących obiektów w zakresie inwestycji podano w tabeli 1 i 2.

Tabela 1 Przepusty pod koroną drogi:

Lp .	Nazwa	Km [prj.]	Wymiary	Długość	Materiał	Obręb- nr działki	Wlot – rzędna, współrzędne	Wylot – rzędna, współrzędne
Obręb nr 0001 Burkat								
1	Przepust pod drogą	0+004,00 D3	DN400	8,0m	Tworzywo sztuczne	0001-61/1	168,40 X=5904421,72 Y=7443221,94	168,02 X=5901129,71 Y=7443220,85

Tabela 2 Przepusty pod zjazdami na rowie.

Lp .	Nazwa	Km [prj.]	Wymiary	Długość	Materiał	Obręb- nr działki	Wlot – rzędna, współrzędne	Wylot – rzędna, współrzędne
Obręb nr 0001 Burkat								
1	Przepust na rowie	0+024,39 D1	DN400	8,5m	Tworzywo sztuczne	0001-61/1	168,10 X=5904484,52 Y=7443213,64	168,00 X=5904492,92 Y=7443212,55

3.5. Odwodnienie

Istniejące odwodnienie odbywa się powierzchniowo na tereny zielone. Na istniejącym terenie nie występuje kanalizacja deszczowa.

3.6. Istniejąca infrastruktura techniczna

Na podstawie analizy mapy sytuacyjno-wysokościowej stwierdzono występowanie sieci elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

3.7. Obiekty przeznaczone do rozbiórki

Przewidywana jest rozbiórka istniejącej konstrukcji drogi gruntowej oraz istniejących przepustów zgodnie z tabelą nr 1 i 2.

4. PROJEKTOWANE DROGI I INFRASTRUKTURA DROGOWA

4.1. Projektowany układ komunikacyjny

4.1.1. Parametry projektowe

W planie droga przebiegać będą istniejącym śladem. Przebudowa będzie polegała na wykonaniu konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej, która zostanie posadowiona na istniejącej podłożu gruntowym. Dodatkowo zostaną wykonane pobocza z mieszanki mineralnej, przebudowane zjazdy oraz wybudowane nowe zapewniające dostępność do drogi wewnętrznej. Zaprojektowano również chodnik przy drogach nr 1, 2, 3 i 4.

Tabela 3 Parametry projektowe:

Parametr techniczny	Wielkość
Klasa drogi	D (dojazdowa)
Kategoria drogi	gminna (wewnętrzna)
Kategoria obciążenia ruchem	KR 1
Przekrój drogi	1x2
Grupa nośności podłoża	G2
Szerokość ist. nawierzchni	3,0-4,0 m
Szerokość ist. poboczy	brak
Szerokość projektowanej jezdni	5,0 m
Szerokość projektowanego chodnika	2,0 m
Szerokość projektowanych poboczy	0,75 m
Pochylenie poprzeczne projektowanej jezdni	2,0 % (jednostronny i obustronnie)
Pochylenie poprzeczne projektowanych chodników	2,0 % (jednostronny)
Nawierzchnia jezdni	bitumiczna (D1-4), kostka brukowa (D5-6)
Nawierzchnia chodnika	kostka brukowa
Nawierzchnia zjazd	kostka brukowa
Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	Pierwsza kategoria geotechniczna

Droga nr 1 od początku opracowania 0+000 do końca opracowania 0+358

Droga nr 1 zaprojektowano o szerokości jezdni 5m i nawierzchni bitumicznej z chodnikiem przy krawędzi jezdni o szer. 2 m (nie wliczając obrzeża oraz krawężnika do szer. chodnika). Chodnik usytuowano po lewej stronie jezdni i wyniesiony zostanie +12cm, a na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zostanie ograniczony krawężnikiem najazdowym z wyniesieniem na +3 cm. Po prawej stronie jezdni zaprojektowano pobocze o szer. 0,75 m i rów przydrożny o głębokości 0,5 m i zmiennej szerokości do granicy pasa drogowego. Po lewej stronie drogi zlokalizowany jest obecnie rów przydrożny, który zostanie zlikwidowany wraz z istniejącym przepustem na rowie w km 0+024,39.

Droga nr 2 od początku opracowania 0+000 do końca opracowania 0+306

Drogę nr 2 zaprojektowano o szerokości jezdni 5m i nawierzchni bitumicznej z chodnikiem przy krawędzi jezdni o szer. 2 m (nie wliczając obrzeża oraz krawężnika do szer. chodnika). Chodnik usytuowano po prawej stronie jezdni i wyniesiony zostanie +12cm, a na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zostanie ograniczony krawężnikiem najazdowym z wyniesieniem na +3 cm. Początek chodnika zaczyna na dz. nr 59 przy projektowanym przejściu dla pieszych w celu zachowania ciągłości ruchu pieszego. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano pobocze o szer. 0,75 m i rów przydrożny o głębokości 0,5 m i zmiennej szerokości do granicy pasa drogowego.

Droga nr 3 od początku opracowania 0+000 do końca opracowania 0+352

Droga nr 3 ma swój początek na połączeniu drogi nr1 a koniec na połączeniu drogi nr 2. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana jako nawierzchnia bitumicznej o szerokości 5m. Wzdłuż drogi nr 3 po obu stronach powstaje zabudowa domków jednorodzinnych. Po lewej stronie drogi zaprojektowano chodnik o szer. 2 m (nie wliczając obrzeża oraz krawężnika do szer. chodnika) przy krawędzi jezdni i wyniesiony zostanie +12cm, a na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zostanie ograniczony krawężnikiem najazdowym z wyniesieniem na +3 cm. Po prawej stronie jezdni zaprojektowano pobocze o szer. 0,75m oraz muldy chłonne o gł. 15 cm. Pod muldą zaprojektowano drenaż rozsączający o gł. 55 cm z kamienia naturalnego, drenaż należy owinąć geowłókniną o parametrach zgodnych z SST. Muldę chłonną oraz tereny zielony należy zagospodarować poprzez wykonanie humusowania o gr. 10cm i obsianie trawą.

Droga nr 4 od początku opracowania 0+000 do końca opracowania 0+143

Droga nr 4 ma swój początek na połączeniu drogi nr1 a koniec na połączeniu drogi nr 2. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana jako nawierzchnia bitumicznej o szerokości 5m. Wzdłuż drogi nr 4 po obu stronach powstaje zabudowa domków jednorodzinnych. Po prawej stronie drogi zaprojektowano chodnik o szer. 2 m (nie wliczając obrzeża oraz krawężnika do szer. chodnika) przy krawędzi jezdni i wyniesiony zostanie +12cm, a na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zostanie ograniczony krawężnikiem najazdowym z wyniesieniem na +3 cm. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano pobocze o szer. 0,75m oraz muldy chłonne o gł. 15 cm. Pod muldą zaprojektowano drenaż rozsączający o gł. 55 cm z kamienia naturalnego, drenaż należy owinąć geowłókniną o parametrach zgodnych z SST. Muldę chłonną oraz tereny zielony należy zagospodarować poprzez wykonanie humusowania o gr. 10cm i obsianie trawą.

Droga nr 5 od początku opracowania 0+000 do końca opracowania 0+358

Droga nr 5 ma swój początek na podłączeniu drogi nr 4. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana jako nawierzchnia z kostki brukowej o szerokości 5m i będzie pełniła rolę ciągu pieszo jezdni. Droga zostanie ograniczona opornikiem betonowym zaniżonym o -1,0 cm w celu umożliwienia swobodnego spływu wód opadowych oraz roztopowych na tereny przyległe. Na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zostanie ograniczony krawężnikiem najazdowym z wyniesieniem na +3 cm. Tereny przyległe zaprojektowano jako tereny zielone, które należy zagospodarować poprzez wykonanie humusowania o gr. 10cm i obsianie trawą.

Droga nr 6 od początku opracowania 0+000 do końca opracowania 0+358

Droga nr 6 ma swój początek na podłączeniu drogi nr 4. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana jako nawierzchnia z kostki brukowej o szerokości 5m i będzie pełniła rolę ciągu pieszo jezdni. Droga zostanie ograniczona opornikiem betonowym zaniżonym o -1,0 cm w celu umożliwienia swobodnego spływu wód opadowych oraz roztopowych na tereny przyległe. Na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zostanie ograniczony krawężnikiem najazdowym z wyniesieniem na +3 cm. Tereny przyległe zaprojektowano jako tereny zielone, które należy zagospodarować poprzez wykonanie humusowania o gr. 10cm i obsianie trawą.

Niweleta projektowanych dróg zostanie dostosowana do niwelety istniejącej drogi oraz do ukształtowania terenu przylegającego do drogi.

4.1.2. Skrzyżowania

Nie dotyczy

4.1.3. Komunikacja zbiorowa

Nie dotyczy

4.1.4. Zjazdy

Przewidziano przebudowę wszystkich zjazdów zlokalizowanych w zakresie planowanej inwestycji oraz budowę nowych w celu dostępności do drogi gminnej z przyległych działek budowlanych. Przebudowa zjazdów ma związek z poprawą parametrów technicznych i stanu technicznego nawierzchni oraz dostosowaniem w planie i profilu do projektowanej drogi. Lokalizacja zjazdów została dostosowana do istniejącej zabudowy. W przypadku pojawienia się nowej zabudowy lub zmian istniejącego zagospodarowania terenu lokalizację zjazdów należy uzgodnić każdorazowo z właścicielem przyległej działki.

Przebudowa zjazdów obejmuje zakres do granicy pasa drogowego. Promienie i szerokości zjazdów dostosowane do istniejącego zagospodarowania terenu. W ramach wykonania zjazdów należy: przebudować wszystkie urządzenia związane z funkcjonowaniem zjazdu, przebudować obiekty i urządzenia infrastruktury podziemnej, wyregulować wysokościowo ogrodzenia, dowiązać projektowane obiekty do istniejącego zagospodarowania i ukształtowania działki.

Pochylenie podłużne zjazdu dostosowane do ukształtowania elementów drogi, które ten zjazd przecina,.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej

- kostka betonowa koloru szarego grub. 8cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 grub. 3cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 grub. 20cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem c 1,5/2 gr. 20cm
- podłoże gruntowe G2

Zjazdy z kostki betonowej będą ograniczone opornikiem betonowym oraz krawężnikiem najazdowym od strony jezdni. Od strony jezdni krawężnik zostanie zaniżony do 3cm, a opornik betonowy w pozostałych miejscach do 0cm.

4.1.5. Skarpy i rowy

Przewidziano budowę skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu 1:1,5 wraz z wykonaniem warstwy humusu i obsianie mieszanką traw. W przypadku sytuacji, gdzie nie będzie możliwe wykonanie skarpy lub przeciwskarpy o nachyleniu 1:1,5 lub większym należy umocnić je elementami prefabrykatowymi lub kamieniem zgodnie z zaleceniami inspektora nadzoru.

4.1.6. Obiekty inżynierskie

Zaprojektowano likwidację przepustów pod zjazdami w celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z rur z tworzywa sztucznego zgodnie z poniższymi tabelami.

Tabela 4. Przepusty do likwidacji.:

Lp	Nazwa	Km [prj.]	Wymiary	Długość	Materiał	Obręb- nr działki	Wlot – rzędna, współrzędne	Wylot – rzędna, współrzędne
Obręb nr 0001 Burkat								
1	Przepust pod drogą	0+004,00 D3	DN400	8,0m	Tworzy wo sztuczne	0001- 61/1	168,40 X=5904421,72 Y=7443221,94	168,02 X=5901129,71 Y=7443220,85
2	Przepust na rowie	0+024,39 D1	DN400	8,5m	Tworzy wo sztuczne	0001- 61/1	168,10 X=5904484,52 Y=7443213,64	168,00 X=5904492,92 Y=7443212,55

4.1.7. Odwodnienie drogi

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez spadki poprzeczne oraz podłużne wody opadowe oraz roztopowe odprowadzone będą do rowów przydrożnych w ciągu Drogi nr 1 i 2. Wody opadowe i roztopowe wzdłuż dróg nr 3 i 4 poprzez spadki podłużne i poprzeczne zostaną odprowadzone do muld chłonnych.

Wody opadowe i roztopowe z dróg nr 5 i 6 zostaną odprowadzone na tereny zielone w granicach pasa drogowego wzdłuż dróg. W celu redukcji ilości wód na powyższych drogach zastosowano kostkę betonową fazowaną z zamuleniem spoin piaskiem.

4.2. Gospodarka zielenią

W ramach inwestycji przewidują się wycinkę drzew zgodnie z poniższym zestawieniem. Ze względu na ograniczoną szerokość pasa drogowego przewidziano wycinkę tych drzew, które

kolidują z budową drogi oraz chodnika i nie ma możliwości wprowadzenia rozwiązań zastępczych w istniejącym pasie drogowym.

Zestawienie drzew przewidzianych do usunięcia określa tabela 5.

Tabela 5. Zestawienie przewidzianych do usunięcia

Lp.	Nazwa gatunku drzewa / krzewu	Obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm, a w przypadku gdy na tej wysokości drzewo: a) posiada kilka pni – obwód każdego z tych pni, b) nie posiada pnia – obwód pnia bezpośrednio poniżej korony drzewa	Informacja, czy drzewo przeznaczone jest do wycinki
1.	Gruszka pospolita	115, 95 (dwupienne)	Tak
2.	Brzoza brodawkowata	135, 115, 85 (trzyipienne)	Tak

Wycinankę drzew należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków tj. od 1 września do końca lutego.

Nasadzenia kompensacyjne

Przewidziano posadzenie 5 szt. drzew jako kompensację przyrodniczą dla drzew usuwanych z obszaru opracowania w wyniku realizacji inwestycji. Do nasadzeń przyjęto gatunek rodzimy. Szczegółowy wykaz i parametry sadzonek zawiera tabela 6.

Tabela 6. Zestawienie drzew przewidzianych do nasadzeń zastępczych

Drzewa liściaste						
Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość szt.	Wysokość minimalna sadzonki w cm	Forma/Obwód pnia na wysokości 1m	Sposób zabezpieczenia bryły korzeniowej
1	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	5	150-170	Pa/12-14cm	B+S

Nasadzenia zastępcze należy dokonać w więźbie 6-7m.

Bryła korzeniowa sadzonek powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża. Bryły powinny być zabezpieczone pojemnikiem lub jutą i siatką (pod warunkiem dotrzymania terminów agrotechnicznych).

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,

- pędy korony drzew nie powinny być przycięte chyba, że jest to cięcie formujące.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

5. ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH DANYCH

- Powierzchnia projektowanych dróg bitumicznych: ok. 7092 m²
- Powierzchnia projektowanych dróg z kostki betonowej: ok. 1451 m²
- Powierzchnia projektowanych chodników z kostki betonowej: ok. 2666 m²,
- Powierzchnia projektowanych zjazdów z kostki betonowej: ok 1169 m²,
- Powierzchnia poboczy utwardzonych: 858 m²
- Powierzchnia łączna projektowanych skarp i zieleni: 5922 m²

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Analiza warunków geotechnicznych została zawarta w odrębnej 4 części projektu budowlanego: **Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża”**. Opracowanie to zawiera wyniki badań podłoża oraz ich wpływ na projektowane obiekty budowlane.

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się wprowadzenia zanieczyszczeń do środowiska w trakcie prowadzonych robót gdyż inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko. Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. – poz 1839 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do których zalicza się wg par. 2 ust. 1 w/w rozporządzenia:

Przedmiotowe zadanie jest zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z art. 34 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami) w projekcie określono granice obszaru oddziaływania

obiektu budowlanego. Z uwagi na rodzaj i zakres inwestycji obszar oddziaływania obiektu nie wykroczy poza granice pasa drogowego.

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z drogą wojewódzką, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Parametry drogi wojewódzkiej takie jak szerokość jezdni, pochylenie podłużne, nośność nawierzchni spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych zjazdów z nawierzchni drogi wojewódzkiej bezwzględnie przyczyni się do ich poprawy-

10. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Niniejszym oświadczam, zgodnie z art. 34 ust.. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994t. Prawo Budowlane, że projekt jest kompletny i został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

PROJEKTANCI:

Branża:	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant branży drogowej	<i>mgr inż. Łukasz Drzyzgula</i>	<i>WAM/0213/PBD/21 specjalność drogowa</i>	

SPRAWDZAJĄCY:

Branża:	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant branży drogowej	<i>mgr inż. Łukasz Chhuć</i>	<i>WAM/0055/PBD/19 specjalność drogowa</i>	

**11. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**