POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-H53-V5R-X8X *

Pan Kazimierz Dragan o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/2109/01
adres zamieszkania ul. Łużycka 11/3, 57-300 Kłodzko
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-06 roku przez:

Marek Kaliński, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78[2] K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Wałbrzychu
WYDZIAŁ URBANISTYKI
Architektury i Nadzoru Budowlanego
(pieczęć)

Wałbrzych, dnia 29.11.1991 r.

Nr UAN.VI-7342/6/3/63/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46; zmiana Dz. U. Nr 69/91, poz. 299)
stwierdza się, że :
Obywatel(ka) KAZIMIERZ DRAGAN
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 25 lipca 1957 r. w Bystrzycy Kłodzkiej
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno - budowlanej)
w zakresie ./.
(specjalizacja zawodowa)

i jest upoważniony(a) do:

1- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
§ 2 ust.1 pkt 1.

./.

z up. Wojewody
Mirosław Halicki
z-ca Głównego Architekta Wojewódzkiego
z-da Urbanista

m. p.

(podpis i pieczęć)

Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 3249D Wojbórz – Łączna- Bierkowice

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-97S-EQS-IDN *

Pan Aleksander Ruczkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/2094/01
adres zamieszkania ul. Harcerzy 6/3, 57-300 Kłodzko
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-13 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wałbrzych, dnia 14 .12.1998 r.

WOJEWODA WAŁBRZYSKI
NBGP.V-7342/3/48/98

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), § 9 ust.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38) oraz art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 1980 r. Nr 9, poz. 26 z późn. zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu ALEKSANDROWI RUCZKOWSKIEMU

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 10 kwietnia 1957 r. w Kłodzku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
BEZ OGRANICZEŃ

Na podstawie art. 107 § 4 kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości interes strony.

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Wałbrzyskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Z up. WOJEWODY
mgr inż. Mirosław Wyliehi
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Budowlanego
i Inspektoratu Przeciwpożarowego

Otrzymują:
1. Pan mgr inż. Aleksander Ruczkowski
   ul. Harcerzy 6/3
   57-300 Kłodzko
2. Główny Inspektor Nadzoru
   Budowlanego
3. a/a

WOJEWODA WAŁBRZYSKI

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO:		
I.	**Strona tytułowa**	**1**
	Załącznik do strony tytułowej	2
	Oświadczenie projektantów	3
	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o wpisie do odpowiedniej izby dla mgr inż. Kazimierza Dragana	4
	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o wpisie do odpowiedniej izby dla mgr inż. Aleksandra Ruczkowskiego	5
	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o wpisie do odpowiedniej izby dla mgr inż. Anety Rychlińskiej	6
	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o wpisie do odpowiedniej izby dla mgr inż. Jana Zawadzkiego	7
II.	**Spis treści**	**8**
III.	**Część opisowa**	**9-37**
1	Przedmiot zamierzenia budowlanego	
2	Istniejący stan zagospodarowania działki	
3	Projektowane zagospodarowania działki	
4	Zestawienia	
5	Informacje i dane	
6	Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej	
7	Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu	
8	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	
9	Opis istniejącego zagospodarowania terenu	
10	Projektowane rozwiązania techniczno-budowlane	
11	Roboty przygotowawcze	
12	Roboty ziemne	
13	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	
14	Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe projektowanych nawierzchni drogowych	
15	Rowy przydrożne	
16	Mury oporowe	
17	Przepusty	
18	Wyloty kanalizacji deszczowej	
19	Odwodnienie drogi	
20	Budowa kanału technologicznego	
21	Stała organizacja ruchu	
22	Zieleń	
23	Rozbiórka elementów drogowych	
24	Ochrona punktów geodezyjnych	
25	Warunki BHP	
26	Uwagi końcowe	
27	BIOZ	
28	Uzgodnienia	
29	**Część rysunkowa**	**37**
Rys. nr 1	Mapa lokalizująca projekt	Skala 1:25000
Arkusz 1/Rys. nr 2	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 2/Rys. nr 3	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500

Arkusz 3/Rys. nr 4	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 4/Rys. nr 5	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 5/Rys. nr 6	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 6/Rys. nr 7	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 7/Rys. nr 8	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 8/Rys. nr 9	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 9/Rys. nr 10	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 10/Rys. nr 11	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Arkusz 11/Rys. nr 12	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
PP RYS.13	Przekrój konstrukcyjny km 0+110	Skala 1:25
PP RYS.14	Przekrój konstrukcyjny km 0+400	Skala 1:25
PP RYS.15	Przekrój konstrukcyjny km 0+800	Skala 1:25
PP RYS.16	Przekrój konstrukcyjny km 0+918	Skala 1:25
PP RYS.17	Przekrój konstrukcyjny km 1+200	Skala 1:25
PP RYS.18	Przekrój konstrukcyjny km 1+800	Skala 1:25
PP RYS.19	Przekrój konstrukcyjny km 2+170	Skala 1:25
PP RYS.20	Przekrój konstrukcyjny km 2+530	Skala 1:25
PP RYS.21	Przekrój konstrukcyjny km 2+630	Skala 1:25
PP RYS.22	Przekrój konstrukcyjny km 2+675	Skala 1:25
PP RYS.23	Przekrój konstrukcyjny km 2+925	Skala 1:25
PP RYS.24	Przekrój konstrukcyjny km 3+273	Skala 1:25
PP RYS.25	Przekrój konstrukcyjny km 3+530	Skala 1:25
PP RYS.26	Przekrój konstrukcyjny km 4+125	Skala 1:25
PP RYS.27	Przekrój konstrukcyjny km 4+540	Skala 1:25
PP RYS.28	Przekrój konstrukcyjny km 4+970	Skala 1:25
PP RYS.29	Przekrój konstrukcyjny km 5+035	Skala 1:25
PP RYS.30	Przekrój konstrukcyjny km 5+087	Skala 1:25
PP RYS.31	Przekrój konstrukcyjny km 5+230	Skala 1:25
PP RYS.32	Przekrój konstrukcyjny km 5+350	Skala 1:25
PP RYS.33	Przekrój konstrukcyjny km 5+510	Skala 1:25
PP RYS.34	Przekrój konstrukcyjny km 5+760	Skala 1:25
PP RYS.35	Przekrój konstrukcyjny km 5+840	Skala 1:25
PP RYS.36	Przekrój konstrukcyjny km 5+880	Skala 1:25
RYS.37	STUDZIENKA ŚCIEKOWA	Skala 1:20
RYS.38	STUDNIA REWIZYJNA	Skala 1:20
RYS.39	ELEMENTY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Skala b.s.
RYS.40	SCHEMAT IDEOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Skala b.s.

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 3245D Wojbórz – Łączna – Bierkowice.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

Branża drogowa

- przebudowę skrzyżowań z drogami powiązanymi komunikacyjnie z drogą powiatową,
- przebudowę jezdni drogi powiatowej,
- przebudowę zjazdów,
- budowę chodników,
- przebudowę poboczy drogi,
- czyszczenie rowów przydrożnych,
- przebudowę przepustów drogowych i przepustów pod zjazdami,
- budowę kanału technologicznego,
- wycinkę krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego drogi powiatowej,
- montaż oznakowania pionowego, poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu na drodze.

Branża sanitarna

- przebudowę kanalizacji deszczowej oraz przykanalików i wpustów ulicznych,
- przebudowę przepustów drogowych i przepustów pod zjazdami.

Branża teletechniczna:

- budowę kanału technologicznego dla różnego typu sieci.

Roboty uzupełniające:

- wykarczowanie obustronne krzewów porastających pobocza i rowy odwadniające, znajdujących się w obrębie pasa drogowego, oraz
- prześwietlenie i cięcia gałęzi drzew przydrożnych, które ograniczają skrajnię drogową.
- montaż oznakowania drogi.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWNIA DZIAŁKI LUB TERENU

Obszar planowanych działań inwestycyjnych usytuowany jest na terenie trzech miejscowości, a mianowicie miejscowości Wojbórz, Łączna oraz Bierkowice, usytuowanych na obszarze gminy Kłodzko, powiatu kłodzkiego, woj. dolnośląskiego. Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej, realizowana będzie po istniejącym śladzie drogi. Drogi usytuowane są na obszarach zabudowy zagrodowej i mieszkalnej niskiej intensywności i usług, a także użytków rolnych. Na całym odcinku drogi powiatowej jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, z obustronnymi poboczami gruntowymi. Droga odwadniana jest powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych. Niewielka część

drogi odwadniana jest z wykorzystaniem kanalizacji deszczowej. Teren inwestycji wyposażony jest w infrastrukturę techniczną, a mianowicie: wodociąg (teren zabudowany - Bierkowice).

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

3.1 Parametry techniczne drogi powiatowej

- kategoria ruchu KR 2
- klasa techniczna drogi gminnej Z
- prędkość projektowa na terenie zabudowy 50 km/h
- dopuszczalny nacisk 115 KN/oś
- przekrój jednojezdniowy 1x2
- szerokość jezdni 5,50 m, z poszerzeniami na łukach poziomych
- długość odcinka drogi powiatowej do rozbudowy i przebudowy 5924 m.

3.2 Analiza powiązania drogi powiatowej z innymi drogami publicznymi

Stan istniejący:

Gmina Wiejska Kłodzko posiada dobrze rozwinięty układ drogowy i komunikacyjny. Z punktu widzenia połączeń lokalnych i regionalnych położenie komunikacyjne gminy jest bardzo korzystne, ponieważ posiada ona dogodne połączenia drogowe z miastem Kłodzko, a dalej z Wrocławiem i Opolem.

Przez teren gminy przebiegają **drogi krajowe** nr 8, 33 i 46 a także nowo wybudowana obwodnica miasta Kłodzka. Dzięki drogom krajowym nr 8 i 33 istnieje dogodny dojazd do Republiki Czeskiej. Najważniejszą jednak drogą, jest droga krajowa nr 8 relacji Kudowa Słone (przejście graniczne Polska / Czechy) – Wrocław – Warszawa – Białystok – Ogrodniki - przejście graniczne Polska / Litwa). Droga nr 8 to jedna z najważniejszych osi komunikacyjnych w skali kraju. Dodatkowo droga krajowa nr 46 relacji: Kłodzko – Opole – Częstochowa – Jędrzejów, umożliwiająca skomunikowanie Kłodzka z Górnym Śląskiem, Małopolską i dalej południowo – wschodnimi rejonami kraju.

Drogi wojewódzkie usytuowane na terenie gminy Wiejskiej Kłodzko to drogi:

- nr 381 : Kłodzko – Wałbrzych. Droga wojewódzka nr 381 ma główne znaczenie w skali południowo – zachodniej części województwa dolnośląskiego. Umożliwia przede wszystkim połączenie Kłodzka z Nową Rudą i dalej w stronę Wałbrzycha. Droga nr 381 posiada parametry klasy „G" (główna). Długość drogi na terenie gminy wynosi 7,45 km, w tym 0,8 km w mieście Kłodzko. Droga wojewódzka nr 381 rozpoczyna swój bieg na drodze krajowej nr 8 w Kłodzku.

- nr 392: Żelazno – Lądek Zdrój – Stronie Śląskie – Bystrzyca Kłodzka. Droga wojewódzka nr 392 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym województwa dolnośląskiego i jako szlak komunikacyjny ma znaczenie tylko na terenie powiatu kłodzkiego. Umożliwia ona

rozprowadzenie ruchu z Kłodzka i Bystrzycy Kłodzkiej w kierunku miejscowości uzdrowiskowo – wypoczynkowych, zlokalizowanych w Górach Złotych i Bialskich oraz w masywie Śnieżnika, a także w kierunku przejścia granicznego Lutynia / Travna. Obecnie droga nr 392 posiada parametry klasy „G" (główna). Długość drogi na terenie gminy Kłodzko wynosi 5,6 km. Droga wojewódzka rozpoczyna swój przebieg na drodze krajowej nr 33.
Drogi wojewódzkie nr 381 i 392 znajdują się w zarządzie Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu. Obie posiadają nawierzchnię bitumiczną._
Układ drogowy gminy Wiejskiej Kłodzko uzupełniają drogi powiatowe i gminne o zróżnicowanych parametrach technicznych.

Stan projektowany

W projektowanym zamierzeniu planuje się rozbudowę i przebudowę drogi powiatowej nr 3245D, na odcinku od km 0+000 w miejscowości Wojbórz do km 5+924 w miejscowości Bierkowice.
Przebudowa drogi przewiduje poprawę podstawowych parametrów technicznych jezdni, takich jak: szerokość, spadek podłużny i poprzeczny, odwodnienie, niezbędny dla zapewniania zgodnych z obowiązującymi przepisami parametrów technicznych i poprawy bezpieczeństwa ruchu.
Na odcinkach, na których istniejąca szerokość pasa drogowego, będąca we władaniu powiatu kłodzkiego, nie jest wystarczająca, części działek graniczących z pasem drogowym drogi powiatowej, włączone będą w granice pasa drogowego.

Na odcinku realizowanych prac, związanych z rozbudową i przebudową drogi powiatowej nr 3245D tj. w jej kilometrażu od km 0+000 do km 5+924 występują skrzyżowania z drogami publicznymi 1) droga rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 3344D, 2) w środkowym przebiegu występuje skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3246D w miejscowości łączna oraz 3) droga kończy swój przebieg na drodze wojewódzkiej nr 381 w miejscowości Bierkowice. Wszystkie drogi powiązane z przebudowywaną drogą powiatową są :

1) droga powiatowa Nr 3344D – droga publiczna, początek realizacji, miejscowość Wojbórz

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- kategoria drogi — droga powiatowa
- klasa techniczna — Z
- nr drogi — 3344D

2) droga powiatowa Nr 3246D – droga publiczna, środek realizacji, miejscowość Łączna

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- kategoria drogi — droga powiatowa
- klasa techniczna — L
- nr drogi — 3246D

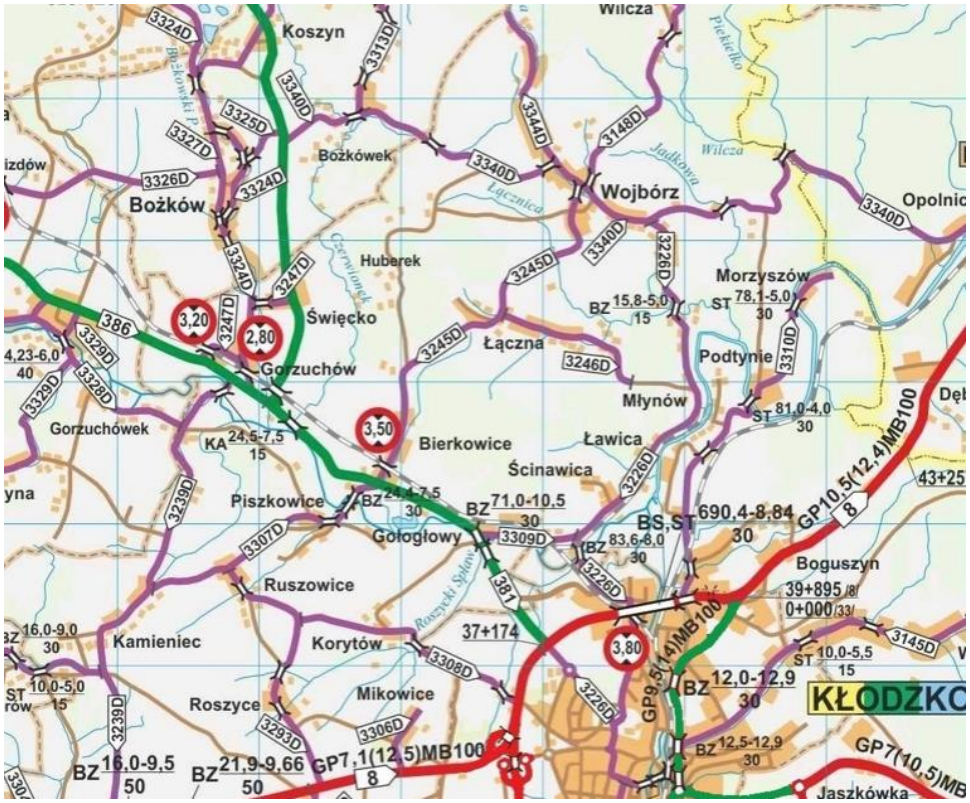
3) droga wojewódzka Nr 381 – droga publiczna, koniec realizacji, miejscowość Bierkowice

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- kategoria drogi droga wojewódzka
- klasa techniczna G
- nr drogi 381

Projektowane działanie inwestycyjne nie zmieni istniejącego układu komunikacyjnego.

Rozbudowywana i przebudowywana droga powiatowa nr 3245D, a w szczególności włączenia istniejących dróg powiatowych oraz włączenie do drogi wojewódzkiej nr 381, utrzymają wszystkie dotychczasowe kierunki ruchu oraz nie zmienioną organizację ruchu.



Mapa nr 1. Mapa sytuująca projekt.

3.3 Zieleń

W ramach planowanego zagospodarowania pasa drogowego drogi powiatowej i drogi gminnej planuje się wykarczowanie obustronne krzewów porastających pobocza i rowy odwadniające, znajdujących się w obrębie pasa drogowego, oraz prześwietlenie i cięcia gałęzi drzew przydrożnych, które ograniczają skrajnię drogową.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia / długość
1.	Jezdnia, o nawierzchni bitumicznej	32 911 m^2
2.	Pobocze, o nawierzchni tłuczniowej	8 886 m^2
3.	Ściek przyjezdniowy, o nawierzchni z kostki granitowej	300 m^2
4.	Chodniki, o nawierzchni z kostki betonowej	3271 m^2
6.	Zjazdy, o nawierzchni bitumicznej	1221 m^2
7.	Teren zielony	24 800 m^2

5. INNE INFORMACJE I DANE (§ 14 pkt 5 rozporządzenia)

5.1 Informacja dotycząca § 14 pkt 5, lit a) rozporządzenia.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarze, dla którego gmina Kłodzko posiada opracowane dokumenty planistyczne:
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kłodzko (uchwała Rady Gminy nr 99/IV/2003 zmieniony uchwałą Rady Gminy nr 310/VIII/2021).
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kłodzko (uchwała Rady Gminy 94/IV/2003 zmieniony uchwałą Rady Gminy nr 307/VIII/2021).
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kłodzko (uchwała Rady Gminy nr 277/VIII/2021).

Przedsięwzięcie polegające na rozbudowie i przebudowie drogi powiatowej usytuowana jest w niewielkiej części na terenie zabudowanym, znaczna jej część przebiega wzdłuż użytków rolnych.

5.2 Informacja dotycząca § 14 pkt 5, lit b) rozporządzenia

Inwestycja jest realizowana na obszarze nie wpisanym do rejestru zabytków. Niemniej jednak w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami), Inwestor zobowiązany jest przerwać prace mogące uszkodzić ten przedmiot, zabezpieczyć go przy pomocy dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W tym przypadku zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzonego przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2018, poz. 2067 ze zm.).

5.3 Informacja dotycząca § 14 pkt 5, lit c) rozporządzenia

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie eksploatacji górniczej.

5.4 Informacja dotycząca § 14 pkt 5, lit d) rozporządzenia

5.4.1 Ochrona wód powierzchniowych

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie realizacji inwestycji głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być:

- spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz zanieczyszczenia wypłukiwane z materiałów używanych do budowy drogi,
- nieodpowiednie składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych i wykończeniowych,
- niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne,
- zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi wyciekającymi z maszyn np.: w wyniku awarii,
- bezpośrednie przedostanie się substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót na obiektach inżynierskich.

Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na wody podziemne na etapie eksploatacji są zanieczyszczenia ze spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji, w przypadku wystąpienia poważnej awarii. W trakcie normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji i zachowania norm obowiązujących dla ścieków deszczowych odprowadzanych do wód, projektowana droga nie będzie oddziaływać na cieki powierzchniowe.

5.4.2 Oddziaływanie na powietrze

W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie związana z pracą ciężkiego sprzętu (frezarek, zrywarek, ładowarek, samochodów transportujących materiały budowlane, walców dynamicznych i statycznych) oraz wielu innych urządzeń. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót, zaawansowania prac oraz czasu pracy. Zmienne będzie tym samym oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie NOx, SO2), pyłu oraz metali ciężkich w pyle. Negatywne oddziaływania będą odwracalne, chwilowe, krótko lub średnioterminowe (w zależności od czasu wykonywania robót). Bezpośrednie oddziaływanie, zwłaszcza zanieczyszczeń pyłowych, będzie dotyczyło budynków zlokalizowanych przy drodze oraz roślinności, zarówno naturalnej, jak i upraw polowych. Wymienione uciążliwości związane będą tylko z okresem prac budowlanych i dlatego należy uznać, że etap ten nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku atmosferycznym. Ich minimalizację można osiągnąć poprzez odpowiednią organizację placu budowy. Zanieczyszczenia powietrza w fazie eksploatacji można podzielić na zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery, i zanieczyszczenia wtórne, będące

produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i substancjami do niej wprowadzonymi. Zanieczyszczenia powietrza są bardzo mobilne, mogą rozprzestrzeniać się na dużych obszarach i przedostawać się do innych elementów środowiska naturalnego. Intensywność tych procesów zależy m.in. od warunków meteorologicznych i terenowych. Analizowana droga przebiega przez teren równinny i pagórkowaty, co sprzyja dobremu przewietrzaniu terenu.

5.4.3 Odpady

Podczas rozbudowy i przebudowy drogi powstawać będą odpady z następujących prac:

- wycinki krzewów,
- robót ziemnych,
- prac rozbiórkowych istniejących obiektów budowlanych,
- usuwania nawierzchni drogowych,
- ułożenia nawierzchni drogi,
- odpady opakowaniowe związane z wykorzystywanymi materiałami,
- odpady związane z zapleczem sanitarnym placu budowy.

Przy założeniu, że gospodarka odpadami w trakcie realizacji inwestycji prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, bez względu na ilość powstających odpadów, nie przewiduje się istotnego zagrożenia dla środowiska.
Podczas eksploatacji drogi powstaną odpady związane z:

- z remontami, utrzymaniem i konserwacją dróg (m.in. odpady związane z czyszczeniem poboczy np. gruz, ziemia, humus czy też elementy gumowe pochodzące z kół pojazdów, fragmenty zderzaków samochodowych, listew),

Oddziaływanie wszystkich wyżej wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie. Powstają one w pasie drogowym (głównie na powierzchni uszczelnionej drogi) są łatwe do usunięcia, a następnie do zutylizowania lub ponownego wykorzystania. Wyjątek stanowi zagrożenie związane z wystąpieniem poważnej awarii.

5.4.4 Zagospodarowanie mas ziemnych

Zgodnie z zapisami art. 2 ustawy o odpadach masy ziemne i skalne usuwane w związku z realizacją inwestycji wraz z ich przerabianiem, nie są odpadami (przepisy Ustawy o odpadach nie mają do nich zastosowania), jeżeli ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleb i ziemi, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Ziemia z wykopów (kod 17 05 04) powinna być magazynowana na gruncie w wyznaczonym miejscu w uporządkowany sposób – z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą. Masy ziemne z wykopów Wykonawca robót budowlanych powinien wykorzystać na miejscu (w jak największym stopniu i o ile to będzie możliwe ze względu na ich własności) na cele związane z realizacją inwestycji, np. do formowania nasypów czy do rekultywacji terenu. Gleba (humus) z terenów trwale zajmowanych pod drogę powinna zostać wykorzystana do

tworzenia warstwy urodzajnej w późniejszych etapach budowy, np. może być użyta do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Dopuszcza się także inny sposób zagospodarowania mas ziemnych przy uwzględnieniu następujących warunków:

- możliwe jest wykorzystanie mas ziemnych do: urządzania terenów zieleni miejskiej, do rekultywacji terenów zdegradowanych, do rekultywacji składowisk odpadów,
- dopuszczalne jest przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby, należy jednak prowadzić ewidencję przekazanych mas osobom prawnym i osobom fizycznym.

5.4.5 Oddziaływanie akustyczne

Podczas wykonywania prac budowlanych wystąpią niekorzystne zjawiska akustyczne w strefie prowadzenia robót oraz w jej pobliżu. Oddziaływania te spowodować mogą pogorszenie stanu klimatu akustycznego, ponieważ ciężkie maszyny, wykonujące prace związane z budową, będą źródłem emisji dźwięków o wysokich poziomach. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym i odwracalnym. Charakteryzować go będzie duża dynamika zmian. W strefie oddziaływania (chwilowych) wysokich wartości poziomu dźwięku znajdą się wszystkie budynki zlokalizowane wzdłuż planowanych inwestycji, będące w niewielkich odległościach od krawędzi jezdni. Podczas wykonywania prac budowlanych, największy wpływ na istniejącą zabudowę mieszkaniową będzie występował w odległości do 150 metrów od realizowanych prac. Potencjalne możliwe oddziaływanie związane jest również z hałasem generowanym na drogach dojazdowych na plac budowy. Pojazdy ciężkie transportujące materiał budowlany są również uciążliwe w tym zakresie. Nie mniej jednak na obecnym etapie prac projektowych brak jest szczegółowej informacji o lokalizacji tych dróg. Oddziaływanie w zakresie hałasu z pewnością będzie odczuwalne przez ludzi zamieszkujących budynki położone blisko terenów, na których będą prowadzone prace. Istotnym jest, aby prace te odbywały się tylko w porze dnia i w możliwie krótkim czasie.

5.4.6 Wibracje

Wibracje drogowe to drgania mechaniczne wywołane przez ruch drogowy oraz pracę maszyn na terenie budowy. Generowane są one na styku pojazdu/maszyny z powierzchnią terenu/drogi, a następnie propagowane poprzez podłoże do otoczenia - głównie na sąsiadujące z drogą budynki, które następnie przekazują drgania na znajdujące się w ich wnętrzach osoby. W okresie budowy drogi gminnej mogą powstać drgania. Oddziaływanie takie nie jest normowane przez przepisy ochrony środowiska (ustawy i rozporządzenia). Na etapie realizacji spodziewać się można wystąpienia negatywnego oddziaływania w zakresie drgań. Prace budowlane związane z przemieszczaniem mas ziemnych (budowa nasypów, tworzenie wykopów), poruszanie się maszyn budowlanych, powodować będzie drgania, które mogą mieć negatywny wpływ na najbliżej położone budynki (uszkodzenia) oraz ludzi, którzy w nich przebywają. Będą to oddziaływania okresowe, które ustaną wraz z zakończeniem pracy ciężkiego sprzętu w rejonie budynków. Podczas wykonywania robót nawierzchniowych stosuje się walce drogowe

wibracyjne. Są one używane do zagęszczania gruntu, warstw podbudowy i warstw asfaltowych. Praca walców wibracyjnych stanowi potencjalne źródło drgań przenoszonych przez grunt na sąsiednią zabudowę i charakteryzuje się największym zasięgiem oddziaływania. Na podstawie wykonanych prognoz i analiz należy stwierdzić, że funkcjonowanie drogi nie wpływa negatywnie na znajdujące się w pobliżu budynki.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Parametry techniczne rozbudowywanej i przebudowywanej drogi spełniają warunki określone w przepisach techniczno – budowlanych. Parametry techniczne tych elementów zagospodarowania terenu, w tym ich geometria, zapewnia możliwość bezkolizyjnego poruszania się po drodze samochodom służb technicznych, w tym służb zabezpieczenia p.poż.

7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie dotyczy.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania obiektu obejmują nieruchomości stanowiącą teren pasa drogowego drogi powiatowej i drogi gminnej wraz z terenem przewidzianym dla poszerzenia pasa drogowego drogi powiatowej oraz obszar niezbędny dla realizacji inwestycji. W trakcie ustalania obszaru oddziaływania obiektu dokonano analizy projektowanych obiektów oraz uwarunkowań formalno - prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

Analizując:
1) art.1 ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460) - zapewniono dostęp do drogi publicznej właścicielom nieruchomości graniczących z pasem drogowym drogi gminnej,
2) §78 i §79 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) – zapewniono właściwe parametry techniczne zjazdów, umożliwiające powiązanie komunikacyjne nieruchomości z drogą gminną,
3) art. 234 ust. 2 ustawy prawo wodne Dz.U. z 2017 poz. 1566, ze zm.) – zapewniono właściwe warunki spływu wód opadowych i roztopowych z drogi gminnej,
4) §8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezp. i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U nr 43 z 2003r, poz. 401) – zapewniono bezpieczeństwo użytkowników drogi podczas prac drogowych i infrastrukturalnych.

9. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną, stanowi obszar użytków rolnych oraz obszar zabudowy mieszkalnej niskiej intensywności i zabudowy usługowej.

Na obszarze objętym inwestycją występuje uzbrojenie:

- napowietrzne linie energetyczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,

Poza w/w uzbrojeniem na terenie inwestycji występują:

- wydzielone pasy drogowe dróg gminnych i dróg powiatowych.

10. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE

Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru robót z projektem budowlanym/wykonawczym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.

Parametry techniczne drogi powiatowej

- kategoria ruchu — KR 2
- klasa techniczna drogi gminnej — Z
- prędkość projektowa na terenie zabudowy — 50 km/h
- dopuszczalny nacisk — 115 KN/oś
- przekrój jednojezdniowy — 1x2
- szerokość jezdni — 5,50 m, z poszerzeniami
- długość odcinka drogi powiatowej do rozbudowy i przebudowy — 5924 m.

11. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Wytyczenie poziome i pionowe budowanej drogi gminnej oraz całego projektowanego zagospodarowania terenu, należy wykonać, w oparciu o edytowalną część graficzną projektu zagospodarowania terenu oraz planszę uzbrojenia terenu. Wytyczenie osi musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez uprawnionego geodetę oraz bezwzględnie musi zostać odebrane przez osobę sprawującą Nadzór Inwestorski na zadaniu. W razie jakichkolwiek wątpliwości, **Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego, Inspektora Nadzoru oraz Projektanta.**

12. ROBOTY ZIEMNE

Zgodnie z zapisami art. 2 ustawy o odpadach, masy ziemne i skalne usuwane w związku z realizacją inwestycji wraz z ich przerabianiem, nie są odpadami. Jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja ZRID nie określają warunku i sposobu ich zagospodarowania, a ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleb i ziemi, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Prawo Ochrony Środowiska), wraz z późn. Zmianami, to ziemia z wykopów powinna być magazynowana na gruncie w wyznaczonym miejscu w uporządkowany sposób – z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą. Masy ziemne z wykopów Wykonawca robót budowlanych powinien wykorzystać na miejscu (w jak największym stopniu i o ile to będzie możliwe ze względu na ich własności), na cele związane z realizacją inwestycji, np. do formowania nasypów czy rekultywacji terenu. Ziemia urodzajna (humus), z terenów trwale zajmowanych pod drogę, powinna zostać wykorzystana do tworzenia w-wy urodzajnej w późniejszych etapach budowy, np. może być użyta do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Dopuszcza się także inny sposób zagospodarowania mas ziemnych:

- urządzanie terenów zieleni miejskiej,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- rekultywacja składowisk odpadów,
- za zgodą Zarządcy Drogi, przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby, należy jednak prowadzić ewidencję przekazanych mas ziemnych

Zwraca się uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych związanych z budową sieci i nawierzchni, winien on posiadać aktualną planszę uzbrojenia terenu. W przypadku natrafienia na uzbrojenie w sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, wodnokanalizacyjne, itp. winien je prowizorycznie zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i niezwłocznie zgłosić ten fakt zainteresowanej instytucji, a następnie pod nadzorem jej przedstawiciela dokonać właściwego ich zabezpieczenia. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.
W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy

uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

W przypadku napływu wód gruntowych podczas realizacji inwestycji, Wykonawca winien uzgodnić metodę odwodnienia i termin rozpoczęcia pompowania z Inspektorem Nadzoru, biorąc pod uwagę głębokość wykopów, rodzaj gruntu, efektywność i postęp robót oraz warunki pogodowe.

W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi, na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Inwestora za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi przez administratorów sieci, dróg oraz właścicieli działek.

Po wykonaniu profilowania podłoża należy wykonać jego zagęszczenie.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi sieciami należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i ziemnych Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków (sprawdzenie czy nie ma pęknięć, rys itp.) położonych w odległości mniejszej niż 8 m. Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną dla ustalenia stanu przed i po wykonaniu inwestycji.

13. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWNIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

13.1 Warunki gruntowe

W trakcie badań terenowych do głębokości wykonanego rozpoznania geotechnicznego stwierdzono występowanie następujących utworów:

- zwietrzelina kamienista w postaci okruchów skalnych frakcji żwirowej i kamienistej piaskowców, zlepieńców, granitognejsów.

Obszar badań znajduje się na terenie Depresji Śrudsudeckiej oraz Metamorfiku Kłodzkiego, w miejscu badań wypełnionych osadami permsko-karbońskimi oraz w rejonie Bierkowic utworami staropaleozoicznymi.

W podłożu terenu badań pod nawierzchnią drogową nawiercono zwietrzelinę kamienistą frakcji żwirowej i kamienistej zlepieńców, mułowców i piaskowców, granitognejsów i amfibolitów. Podłoże charakteryzuje się zróżnicowanym stopniem zwietrzenia i spękania oraz obtoczenia okruchów skalnych. Wraz z głębokością wzrasta procentowo zawartość frakcji żwirowej i kamienistej w podłożu. Wytrzymałość na ściskanie tych gruntów wynosi Rc < 5 MPa. Jest to grunt trudnourabialny, kategoria urabialności 5.
Do głębokości wykonanych otworów nie stwierdzono wystąpienia zwierciadła wód gruntowych. Nie jest wykluczone pojawienie się w podłożu ZWG lub sączeń wody gruntowej w obrębie zwietrzelin po obfitych opadach atmosferycznych i wiosennych roztopach.
Występujące na obszarze badań grunty nie są zróżnicowane zarówno pod względem litologii jak i nośności oraz wartości parametrów geotechnicznych. Do danej warstwy geotechnicznej zaliczono grunty o podobnych właściwościach parametrów geotechnicznych. Podziału na warstwy geotechniczne dokonano zgodnie z zaleceniami Polskiej Normy PN-81/B-03020: Grunty budowlane, Posadowienie Bezpośrednie Budowli, Obliczenia Statyczne i projektowanie. Ogółem w podłożu badanego terenu wydzielono 1 warstwę geotechniczną:

I – zwietrzelina kamienista – okruchy skalne piaskowców, zlepieńców i granitognejsów frakcji
żwirowej i kamienistej

aby zilustrować zmienność warunków gruntowych podłoża i ułatwić dalsze obliczenia inżynierskie. W ich skład wchodzą grunty o odmiennym rodzaju lub stanie określonym na podstawie obserwacji makroskopowych przeprowadzonych podczas prac geotechnicznych. Istota podziału geotechnicznego w rozumieniu normy PN-81/B-03020 polega na ustaleniu dla poszczególnych warstw średnich wartości, tzw. parametrów wiodących.

Podział na warstwy geotechniczne przedstawia się następująco:
Warstwa I - zwietrzelina kamienista, znajdująca się w stanie zagęszczonym, dla której określono wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia w wysokości ID
(n) = 0.68, wilgotności
naturalnej 8 %, gęstości objętościowej 2.15 g/cm3 oraz kąta tarcia wewnętrznego 340. Są to utwory niewysadzinowe w dobrych warunkach wodnych, należy je zaliczyć do kategorii G1.

Grunty warstwy I są gruntami nośnymi, nadają się do posadowienia bezpośredniego. Kategoria urabialności gruntu 5 - grunty trudnourabialne. Utwory te urabiać można koparką o dużej mocy.

13.2 Wnioski geotechniczne

W trakcie badań terenowych do głębokości wykonanego rozpoznania geotechnicznego stwierdzono występowanie następujących gruntów:
- zwietrzelina kamienista w postaci okruchów skalnych frakcji żwirowej i kamienistej piaskowców, zlepieńców i granitognejsów
Obszar badań znajduje się na terenie Depresji Śrudsudeckiej oraz Metamorfiku Kłodzkiego, w miejscu badań wypełnionych osadami permsko-karbońskimi oraz w rejonie Bierkowic staro-paleozoicznymi. W podłożu terenu badań pod nawierzchnią drogową nawiercono zwietrzelinę

kamienistą frakcji żwirowej i kamienistej zlepieńców, mułowców i piaskowców, granitognejsów i amfibolitów. Podłoże charakteryzuje się zróżnicowanym stopniem zwietrzenia i spękania oraz obtoczenia okruchów skalnych. Wraz z głębokością wzrasta procentowo zawartość frakcji żwirowej i kamienistej w podłożu. Wytrzymałość na ściskanie tych gruntów wynosi Rc < 5 MPa. Jest to grunt trudnourabialny, kategoria urabialności 5.
Do głębokości wykonanych otworów nie stwierdzono wystąpienia zwierciadła wód gruntowych. Nie jest wykluczone pojawienie się w podłożu ZWG lub sączeń wody gruntowej w obrębie zwietrzelin po obfitych opadach atmosferycznych i wiosennych roztopach.

Ogółem w podłożu badanego terenu wydzielono 1 warstwę geotechniczną:

I – zwietrzelina kamienista – okruchy skalne piaskowców, zlepieńców i granitognejsów frakcji żwirowej i kamienistej.

W poziomie posadowienia wzdłuż projektowanej trasy występują zwietrzeliny kamieniste. Nie przewiduje się wystąpienia sufozji w omawianych gruntach. Utrata nośności tych utworów może nastąpić wskutek nawalnych deszczy lub w wyniku awarii antropogenicznych i zalania wodą powierzchni terenu. W przypadku wykonywania podbudowy pomocniczej i zasadniczej nasyp należy zagęścić do wartości wskaźnika zagęszczenia IS ≥ 0.98. Materiał ten powinien spełniać warunek niewysadzinowości, tj. zawierać poniżej 20% cząstek mniejszych od 0.05 mm oraz poniżej 3% cząstek mniejszych od 0.002 mm, kapilarność bierna HKB < 1.0 m. Materiał ten należy doprowadzić do wilgotności optymalnej i zagęszczać w wykopie zagęszczarką wibracyjną przy wilgotności optymalnej warstwami co 20 cm do wartości wskaźnika zagęszczenia IS > 0.98. Prace ziemne należy prowadzić możliwie szybko, w porach bezdeszczowych, unikać przemoczenia podłoża. W przypadku przemoczenia mokry grunt należy wymienić na materiał nadający się do wbudowania w nasyp, np mieszanka piaskowo-żwirowa (25% żwiru 75% piasku z dodatkiem cementu).
Zaleca się przeprowadzenie odbioru geotechnicznego wykopu. Prace ziemne zaleca się prowadzić szczególnie starannie, zgodnie z wymogami normy PN-B-06050/99 „Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze" i PN-98/S-02205 „Drogi samochodowe – roboty ziemne, wymagania, badania".

Należy przestrzegać następujących zasad:
- roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją budowlaną i niniejszą geotechniczną,
- roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót, poza rejon budowy,
- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów oraz wód filtracyjnych, grunty należy chronić przed przemoczeniem oraz przemarzaniem,
- nie jest wykluczona konieczność odwodnienia i zabezpieczenia ścian wykopów, możliwe prace odwodnieniowe należy wykonywać tak, ażeby nie dopuścić do sufozji drobnych frakcji z odwadnianych warstw, co może grozić ich rozluźnieniem, ściany wykopu zabezpieczyć przed spływem powierzchniowym do wykopu,
- nie przestrzeganie tych zaleceń może być powodem znacznego obniżenia nośności gruntów zalegających w podłożu gruntowym.

Materiał rodzimy z wykopu nie nadaje się do użycia podczas robót ziemnych na podsypki, obsypki, zasypki.
Dla projektowanego obiektu proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

13.3 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określono w oparciu o wykonaną dokumentację geologiczno – inżynierską dla potrzeb rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich. Obiekt został zakwalifikowany do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowo - wodnych.

14. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Skrzyżowania

W ramach planowanych działań inwestycyjnych przewiduje się rozbudowę i przebudowę skrzyżowań, zgodnie z geometrią przedstawioną na PZT.

14.1 Jezdnia

Przewiduje się realizację jezdni, o nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S. Jezdnia o szerokości 5,5m, z normatywnymi poszerzeniami na łukach drogi. Przekrój jezdni daszkowy, o nachyleniu pasa ruchu – 2%.

Konstrukcja jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna AC 11S, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 - część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne”, z lepiszczem PMB 45/80-65	4 cm
2.	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne”, z lepiszczem 50/70	8 cm
3.	Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym	10 cm

Konstrukcja jezdni - poszerzenie		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna AC 11S, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 - część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne”, z lepiszczem PMB 45/80-65	4 cm
2.	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne”, z lepiszczem 50/70	8 cm
3.	Podbudowa z betonu asfaltowego AC 22P	8 cm
4.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-31 mm stabilizowanego mechanicznie	20 cm
5.	warstwa stabilizująca podłoże z kruszywa naturalnego lub stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa	20 cm

14.2 Chodniki

Przewiduje się realizację chodników, o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8,0cm, fazowanej, koloru szarego. Chodnik od strony jezdni ograniczony krawężnikiem drogowym betonowym 20,0x30,0cm, od strony terenu zielonego lub ogrodzenia obrzeżem betonowym 8,0x30,0cm. Szerokość chodnika min. 2,0m, nie wliczając szerokości krawężnika drogowego oraz obrzeża.

Konstrukcja chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej prostopadłościennej 10x20cm, koloru szarego	8 cm
2.	podsypka cementowo – piaskowa, w proporcjach 1:3	3 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-31 mm stabilizowanego mechanicznie	20 cm

14.3 Zjazdy

Przewiduje się realizację zjazdów na drogi wewnętrzne oraz zjazdów do posesji. Szerokość zjazdów dostosowana do szerokości bram wjazdowych, lecz nie szersza niż szerokość jezdni na drodze gminnej. Zjazdy wykonane o nawierzchni bitumicznej.

Konstrukcja zjazdu o nawierzchni bitumicznej		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna AC 11S, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 - część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne”, z lepiszczem PMB 45/80-65	4 cm
2.	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne”, z lepiszczem 50/70	4 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-31 mm stabilizowanego mechanicznie	20 n

14.4 Pobocza

Przewiduje się realizację poboczy, których nawierzchnia wykonana zostanie z kruszywa łamanego frakcji 0 - 31,5mm. Szerokość poboczy 1,0m, nachylenie poprzeczne 6%.

Pobocze		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa kruszywa łamanego 0-31 mm stabilizowanego mechanicznie	20 cm

15. ROWY PRZYDROŻNE

Przewiduje się renowację i czyszczenie rowów przydrożnych z namułu w obrębie stanu istniejącego. Rowy trapezowe o nachyleniu skarpy 1:1,5. Szerokość dna rowu 0,5m. Skarpy rowu obsiane trawą.

16. MURY OPOROWE

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie wzmocnienia skarpy murem z kamienia gr. 60 cm, wys. 100 cm w kilometrze 2+515 do 2+547 strona lewa.

17. PRZEPUSTY

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie 59 przepustów pod drogą powiatową oraz pod zjazdami. Wykonane zostaną one z rur typu PEHD. Wlot i wylot projektowanych przepustów zostanie umocniony obudowami wlotów i wylotów z betonu lub kamienia łamanego.

Dane budowy przepustów pod drogami i zjazdami

PRZEPUSTY „Przebudowa drogi powiatowej nr 3245D Wojbórz - Łączna - Bierkowice.”									
LP	KM	TYP URZĄDZENIA	W L O T			W Y L O T			DŁUGOŚĆ [m]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	0+207,10	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6403672.57	5598015.12	385,90	6403675.00	5598025.40	385,40	10,00
2	0+234,90	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6403667.02	5597986.31	387,70	6403669.21	5597997.68	387,30	11,00
3	0+447,10	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6403602.13	5597794.68	388,20	S3 6403592.40	S3 5597793.65	388,10	9,00
4	0+461,50	PRZEPUST POD CHODNIKIEM W CIĄGU ROWU DO STUDNI S3 %%C 30 CM STRONA PRAWA	S3 6403592.40	S3 5597793.65	388,10	6403584.62	5597764.71	387,30	30,00
5	0+622,0	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6403604.21	5597622.63	383,00	6403594.81	5597619.24	383,10	10,00
6	0+780,10	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6403642.53	5597473.30	382,60	6403644.33	5597465.36	382,40	8,00
7	0+781,50	PRZEPUST POD ZJAZDEM	6403650.23	5597478.65	382,40	6403654.1	5597462.84	382,10	16,00

		%%C 50 CM STRONA LEWA							
8	1+174,60	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6403452.20	5597226.21	362,40	6403444.35	5597224.03	362,10	8,00
9	1+238,00	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 100 CM	6403389.25	5597199.80	359,20	6403387.24	5597209.86	359,20	13,00
10	1+279,70	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6403343.51	5597186.04	360,70	6403354.89	5597188.93	360,00	12,00
11	1+409,30	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6403217.87	5597162.88	372,10	6403226.18	5597164.73	371,80	8,00
12	1+498,00	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6403128.11	5597143.93	378,30	6403139.38	5597149.37	377,50	12,00
13	1+632,00	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6403029.62	5597055.70	385,40	6403036.1	5597061.20	385,30	8,00
14	1+663,70	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6403004.81	5597035.05	386,60	6403011.34	5597040.52	386,50	8,00
15	1+916,10	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6402796.32	5596899.99	390,00	6402806.06	5596890.61	389,20	13,00
16	1+984,20	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6402763.15	5596834.16	393,50	6402768.09	5596841.09	393,40	8,00
17	2+148,90	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6402648.51	5596720.15	397,00	6402655.82	5596713.37	396,30	10,00
18	2+162,30	PRZEPUST POD ZJAZDEM	6402639.57	5596703.79	398,20	6402642.33	5596711.45	397,70	8,00

		%%C 50 CM STRONA PRAWA							
19	2+305,10	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6402663.07	5596571.39	394,40	6402663.95	5596563.29	394,30	8,00
20	2+834,90	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6402361.33	5596309.43	396,10	6402369.17	5596307.26	396,00	8,00
21	2+851,10	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6402346.11	5596313.24	396,60	6402354.05	5596311.40	396,40	8,00
22	3+272,80	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401993.39	5596116.96	389,80	6401999.63	5596122.19	389,80	8,00
23	3+295,80	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401979.53	5596096.51	389,00	6401986.72	5596101.07	389,00	8,00
24	3+493,50	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6401803.34	5596017.27	383,40	6401806.87	5596006.37	383,00	12,00
25	3+649,40	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401671.99	5595939.69	381,10	6401664.44	5595935.76	381,00	8,00
26	3+801,10	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401533.96	5595875.43	376,70	6401526.92	5595871.34	376,40	8,00
27	3+947,70	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401397.07	5595803.28	372,70	6401404.13	5595807.34	372,60	8,00
28	3+976,40	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6401376.54	5595791.38	371,70	6401380.69	5595780.71	371,50	12,00

29	3+985,30	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401363.95	5595785.52	372,20	6401371.00	5595789.59	372,10	8,00
30	4+133,00	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401245.13	5595716.78	372,00	6401234.15	5595703.70	371,80	17,00
31	4+339,70	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6401133.66	5595531.83	367,10	6401143.18	5595528.36	366,90	10,00
32	4+440,20	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401129.87	5595434.12	364,60	6401129.82	5595425.95	364,40	8,00
33	4+461,90	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401129.30	5595413.53	363,60	6401129.34	5595403.52	363,30	10,00
34	4+489,80	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401130.61	5595383.41	362,50	6401133.14	5595375.67	362,10	8,00
35	4+554,70	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401169.89	5595329.05	358,90	6401172.61	5595320.98	358,70	8,00
36	4+583,20	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401167.52	5595298.86	356,70	6401168.54	5595290.79	356,50	8,00
37	4+611,90	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401181.18	5595272.42	355,10	6401183.31	5595264.17	355,00	8,00
38	4+696,90	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401195.71	5595189.00	349,70	6401194.86	5595178.14	349,40	10,00

39	4+762,30	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401176.68	5595123.54	344,70	6401175.35	5595116.31	344,30	7,00
40	4+832,70	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401182.75	5595053.72	340,20	6401182.16	5595043.56	339,50	10,00
41	4+875,90	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6401166.60	5595008.97	337,20	6401175.60	5595003.80	336,00	11,00
42	5+012,50	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401162.47	5594878.95	328,00	6401159.92	5594873.50	327,90	6,00
43	5+050,90	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401160.08	5594846.45	325,60	6401157.35 S1	5594830.04 S1	323,80	16,00
44	5+060,20	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6401157.35 S1	5594830.04 S1	323,80	6401160.87	5594824.70	322,70	5,00
45	5+051,70	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6401150.17	5594846.56	325,50	6401149.54 S2	5594829.72 S2	323,00	16,00
46	5+067,50	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6401149.54 S2	5594829.72 S2	323,00	6401158.81	5594815.66	322,50	16,00
47	5+419,80	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6401001.38	5594505.83	312,40	6401010.10	5594503.93	312,00	10,00
48	5+458,50	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6400993.20	5594472.60	311,30	6400991.42	5594464.65	310,90	8,00
49	5+496,50	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6400983.07	5594436.00	309,60	6400979.99	5594428.47	309,30	8,00

50	5+529,80	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6400970.00	5594406.13	308,20	6400966.47	5594398.85	308,00	8,00
51	5+544,80	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6400963.56	5594393.18	307,60	6400958.95	5594385.45	307,30	8,00
52	5+561,20	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6400954.95	5594379.00	307,00	6400950.58	5594372.10	306,80	8,00
53	5+581,70	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6400943.65	5594363.18	305,80	6400944.37	5594347.17	304,00	16,00
54	5+627,00	PRZEPUST POD DROGĄ I POD ZJAZDEM %%C 50 CM	6400905.57	5594321.98	303,60	6400941.90	5594311.68	301,80	38,00
55	5+669,40	PRZEPUST POD DROGĄ I POD ZJAZDEM %%C 50 CM	6400889.92	5594301.85	303,15	6400903.53	5594269.74	301,60	34,00
56	5+670,00	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA LEWA	6400902.60	5594286.53	303,20	6400898.48	5594282.08	303,00	6,00
57	5+676,10	PRZEPUST POD ZJAZDEM %%C 50 CM STRONA PRAWA	6400878.09	5594286.24	304,90	6400881.99	5594290.84	304,50	6,00
58	5+864,00	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6400806.93	5594114.36	Wp2 299,00	6400813.97	5594110.58	297,90	9,00
59	5+883,40	PRZEPUST POD DROGĄ %%C 60 CM	6400803.54	5594095.28	Wp1 298,30	6400810.65	5594091.37	298,00	10,00

18. WYLOTY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Zebrana woda z systemu kanalizacji deszczowej odprowadzana będzie za pośrednictwem wylotów do rowu przydrożnego oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wykonane zostaną z rur PVC typu SN 12. Obręb wokół wylotów będzie wzmocniony płytami ażurowymi.

19. ODWODNIENIE DROGI

Dokumentacja projektowa zakłada realizację odwodnienia drogi poprzez odwodnienie powierzchniowe do rowów przydrożnych oraz w oparciu o projektowany system kanalizacji deszczowej.

A. Sieć kanalizacji deszczowej / przykanaliki wpustów ulicznych

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PVC średnicy 300mm, wraz ze studniami betonowymi rewizyjnymi średnicy 1000 mm i studzienkami ściekowymi o średnicy 500 mm oraz wpustami ulicznymi. Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur o sztywności obwodowej SN 8, min. 50 letnim okresem eksploatacji oraz współczynnikiem tarcia k=0,4 mm.

B. Studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe DN 1000 mm.

Studzienki betonowe:

- komora robocza – wykonana jako element prefabrykowany z betonu o wytrzymałości nie mniejszej niż C35/45 wg PN-EN 206-1, o wodoszczelności minimum W8 i małej nasiąkliwości (max. 5 %). W skład studzienki wchodzi:
- przykrycie (zwężka betonowa) zgodnie z DIN 4034 T1;
- betonowe dno studzienki monolityczne wg PN-EN 1917, DIN 4034;
- kręgi betonowe wykonane zgodnie z PN-EN 1917;
- włazy kanałowe żeliwne z wypełnieniem bet. kl. D 400, B125 Ø 600 wg PN-EN 124, uszczelka włazu montowana w pokrywie;
- stopnie złazowe odpowiadające wymaganiu PN-EN 13101;
- materiały izolacyjne. Izolacje z użyciem izoplastu R i B wg PN-58/C-96177;
- przejścia szczelne – tuleje ochronne dla rur wykonane dla przejść kolektora przez ściany studzienek.
- wloty studni - muszą umożliwiać szczelne ruchome połączenie z rurą +/- 7,5° w każdą stronę w poziomie.
- zwieńczenia studni montowanych w drogach stosować rozwiązania systemowe producenta.

C. Studzienki ściekowe uliczne Ø 500 z wpustem

Na studzienki ściekowe należy zastosować prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50 cm, wysokości 30 cm lub 60 cm, z betonu klasy C20/25. Pierścienie żelbetowe prefabrykowane o średnicy 65 cm powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy C16/20 zbrojonego stalą StOS. Płyty żelbetowe prefabrykowane powinny mieć grubość 11 cm i być wykonane z betonu wibrowanego klasy C16/20 zbrojonego stalą StOS. Na studzienkach ściekowych ulicznych należy zabudować wpusty żeliwne D 400 odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 124. Studzienki ściekowe uliczne Ø 500 z osadnikiem należy podłączyć przyłączami z rur PP śr. 200 mm do betonowych studzienek rewizyjnych zabudowanych na przewodach zbiorczych.

D. Zakres rzeczowy

- Kanał z rur PVC 300 39m+37m+50m+46m+45m+30m – 247 m,
- Studnie kanalizacyjne „1000” – 9 szt.,
- Studzienki wpustów ulicznych „500” – 6 szt.,
- Ściek liniowy prefabrykowany gł. 60-70 cm z kratą żeliwną – 24 m.

20. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

20.1.1 Wymagania ogólne

W ramach opracowania projektuje się wg niniejszego opracowania kanał technologiczny wzdłuż układu drogowego dla potrzeb Zarządcy pasa drogowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, projektuje się kanalizację teletechniczną wraz ze studniami SK-2 o profilu: - kanał technologiczny uliczny (Ktu-2) - składający się z 2-ch rur o średnicy 125mm, 6-ciu rur światłowodowych o średnicy 40mm oraz 2-ch prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x10x1,0. Łączenia rur projektuje się w studniach kablowych. Ramy i oprawy pokryw z kompletnym wyposażeniem i zabezpieczeniem pokryw włazu przed ingerencją osób nieuprawnionych. Należy stosować studnie prefabrykowane a jedynie ich nadbudowę wykonywać na placu budowy. Pokrywy i ramy powinny być tak posadowione, aby nie przecinały obrzeża chodników. Pod istniejącymi drogami lub tam, gdzie wystąpi znaczne zagłębienie rur przepusty wykonywać technikami bezwykopowymi. W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić, gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli. Pod projektowanymi jezdniami zapewnić minimalne przykrycie dla rur przepustowych 1,0 m. Dla rur dzielonych zachować horyzontalne ułożenie zamków i zakład 0,5 m (przesunięcie względem siebie

montowanych połówek osłony). Bezpośrednio przed montażem, należy chronić rury przed nadmiernym nagrzaniem a w trakcie składowania przed nasłonecznieniem.

20.1.2 Zakres rzeczowy

- Kanał KTu2 + KTp2 - 5942 m,
- Studnie SK-2 - 138 szt.,

20.1.3 Wymagania formalno - prawne

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie USTAWA z dn. 23.X1.1990 r. o łączności (Dz. U. Nr 86 poz. 504)
- Rozporządzenie Ministra Łączności z dn. 16.11.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm i norm branżowych z dziedziny łączności (Dz. U. Nr 40 poz. 151)
- USTAWA z dn. 7.VI1.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414)
- USTAWA z dn. 16 lipca 2004 r „Prawo Telekomunikacyjne" (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami."

  USTAWA z dn.10.kwietnia 2003r. „O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych" (Dz.U. nr z 17.06.2013 poz. 687 ogłoszenie tekstu jednolitego)

21. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Dla rozbudowy i przebudowy drogi powiatowej został opracowany i zatwierdzony projekt ZMIANY stałej organizacji ruchu.

22. ZIELEŃ

W ramach planowanego zagospodarowania pasa drogowego drogi powiatowej i gminnej planuje się wycinkę krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego. Zakres wycinki określony został w przedmiarze robót.

23. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DROGOWYCH

Wszystkie elementy drogowe nadające się do ponownego wbudowania, a które nie zostaną wykorzystane na przedmiotowym kontrakcie, należy przekazać Inwestorowi zadania. Materiały przekazywane Inwestorowi należy rozbierać ręcznie i przed dostarczeniem należy je oczyścić. Materiały zdegradowane i nie nadające

się do ponownego wbudowania stanowią WŁASNOŚĆ WYKONAWCY I NALEŻY JE WYWIEŹĆ NA SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z UISZCZENIEM OPŁATY ZA SKŁADOWANIE LUB UTYLIZACJĘ PRZY ZACHOWANIU USTALEŃ DZ.U. NR 62 Z DNIA 20.06.2001 – USTAWA 628 Z 27.04.2001 R. „O ODPADACH"

24. OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

25. WARUNKI BHP

25.1 Warunki BHP w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z rozbudową i przebudową drogi powiatowej i gminnej winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, rozbiórkowych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. nr 7, poz. 30),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późn. zm.).

25.2 Warunki BHP w okresie eksploatacji

Eksploatacja dróg nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i polegać będzie:

- w przypadku dróg – na bieżącym utrzymaniu (letnim – zamiatanie, koszenie i zimowym – odśnieżanie) oraz remontach cząstkowych,
  Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).

- Kodeks Pracy art. 226.

Inne informacje dotyczące ochrony zdrowia znajdują się w opracowaniu „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

26. UWAGI KOŃCOWE

Uwagi ogólne, których bezwzględnie należy przestrzegać, podczas realizacji inwestycji:

- Roboty drogowe, powinna wykonywać osoba posiadająca nieograniczone uprawnienia budowlane w specjalności drogowej.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym: BHP, Prawem Budowlanym, wg zasad szczegółowych opisanych w normach oraz przepisach dotyczących szczegółowych.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.
- Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodnie z wymaganiami normy zharmonizowanej i być oznakowane znakiem CE oraz muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowaną lokalizacją sieci należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
- W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.
- **Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru robót z projektem budowlanym/wykonawczym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.**

27. BIOZ

Opracowanie BIOZ wspólne dla całej inwestycji znajduje się w odrębnym opracowaniu.

28. UZGODNIENIA

Warunki techniczne, decyzje oraz uzgodnienia znajdują się odrębnym opracowaniu.

29. CZĘŚĆ RYSUNKOWA