

INWESTOR:	<b>WÓJT GMINY ŚWILCZA</b> Świlcza 168 36-072 ŚWILCZA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 PRACOWNIA PROJEKTOWA <b>BETA PROJEKT</b> Aleja Tadeusza Rejtana 53A/65 (III piętro) 35-326 RZESZÓW +48 880 411 234, biuro@betaprojekt.pl	

RODZAJ OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	<b>"BUDOWA DROGI GMINNEJ W KM 0+000 - 0+162 WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W MIEJSCOWOŚCI ŚWILCZA"</b>	
ADRES BUDOWLI:	WOJEWÓDZTWO:	PODKARPACKIE
	POWIAT:	RZESZOWSKI
	GMINA:	ŚWILCZA
	MIEJSCOWOŚĆ:	ŚWILCZA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA IV – ELEMENTY DRÓG PUBLICZNYCH, JAK: SKRZYŻOWANIA, KATEGORIA XXV – DROGI KATEGORIA XXVI – SIECI, JAK: WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE	
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	JEDN. EWIDENCYJNA:	181612_2 ŚWILCZA
	OBRĘB EWIDENCYJNY:	0008 ŚWILCZA
	DZIAŁKI EWIDENCYJNE:	- wg Projektu Budowlanego

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

Lp.	Funkcja/ Zakres opracowania	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
1.	Główny Projektant (Sporządzający) branża drogowa	mgr inż. Roman CHARCHUT PDK/0061/PWOD/18,	30.04.2023 r.	
2.	Sprawdzający Branża drogowa	mgr inż. Mikołaj WÓJCIK PDK/0065/PWOD/18	30.04.2023 r.	

## PROJEKT TECHNICZNY

A.	OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI	2
B.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE	3
1.1	INWESTOR	3
1.2	PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
1.3	ZAKRES INWESTYCJI	3
1.4	LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.5	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
2.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
2.1	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.2	CHARAKTERYSTYKA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ ORAZ PRZEWIDYWANA WYCINKA	4
2.3	PODZIAŁ ZADANIA INWESTYCYJNEGO NA ETAPY I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI	4
2.4	NIEZAINWENTARYZOWANE SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	4
3.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	4
3.1	ZALICZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO ODPOWIEDNIEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ	5
3.2	ZAPROJEKTOWANIE ODWODNIEŃ BUDOWLANÝCH	5
3.3	PRZYGOTOWANIE OCENY PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW STOSOWANYCH W BUDOWLACH ZIEMNYCH	5
3.4	ZAPROJEKTOWANIE BARIER LUB EKRANÓW USZCZELNIAJĄCYCH	6
3.5	SPOSÓB POWIĄZANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z PODŁOŻEM	6
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
4.1	PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU	6
4.2	ROZBIÓRKI OBIEKTÓW	6
4.3	OGÓLNY ZAKRES INWESTYCJI	6
4.4	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
4.5	UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE	7
4.6	UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	8
4.7	PROJEKTOWANY PRZEKRÓJ POPRZECZNY	8
4.8	ZJAZDY	8
4.9	UKŁAD KOMUNIKACYJNY I DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ	8
4.10	CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH DROGI	8
4.11	ODWODNIENIE DROGI	9
4.12	SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU	11
4.12.1	Kanał technologiczny	11
4.12.2	Przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowej wraz z przyłączami	11
4.13	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI	11
4.14	GEODEZJA I OSNOWA	11
4.15	PODSUMOWANIE	12
5.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – TECHNOLOGICZNE	12
6.	INFORMACJE I DANE W ZAKRESIE OGRANICZEŃ I ZAKAZÓW W ZAGOSPODAROWANIU I ZABUDOWIE TERENU	12
6.1	DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI ORAZ DOBRA KULTURY	12
6.2	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	12
6.3	ZAGROŻENIE ZJAWISKAMI GEODYNAMICZNYMI	13
6.4	OBSZAR ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO	13
6.5	UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ	13
6.6	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	13
6.7	SPOSÓB OCHRONY PRZED ZANIECZYSZCZENIEM	14
6.8	OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	14
6.9	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	15
6.10	SPOSÓB OCHRONY ROŚLINNOŚCI	15
6.11	SPOSÓB GOSPODARKI ODPADAMI	15
6.12	ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE I WIBRACJE	15
6.13	ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	15
7.	WARUNKI I ZAKRES REALIZACJI WYMÓGÓW OKREŚLONYCH W USTAWIE PRAWO WODNE DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI	16
8.	INNE DANE	17
9.	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA NA TERENIE BUDOWY	17
C.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18

A. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU  
PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (tj. Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.) oraz §8 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.) oświadczam, że niniejsze opracowanie:

PROJEKT TECHNICZNY

dla zamierzenia budowlanego pn.:

**"BUDOWA DROGI GMINNEJ W KM 0+000 - 0+162 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ W MIEJSCOWOŚCI ŚWILCZA"**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz zostało sprawdzone.

Funkcja Branża	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny Projektant (Sporządzający) branża drogowa	mgr inż. Roman CHARCHUT PDK/0061/PWOD/18,	30.04.2024 r.	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Lp.	Funkcja Branża	Imię i Nazwisko Nr uprawnień
1.	Sprawdzający Branża drogowa	mgr inż. Mikołaj WÓJCIK PDK/0065/PWOD/18
2.	Projektant Branża sanitarna	mgr inż. Aleksandra LIPIEC PDK/0294/POOS/19
3.	Sprawdzający Branża sanitarna	mgr inż. Joanna DRAGAN - BYTNAR PDK/0014/PWOS/18

Rzeszów, dnia 30 kwietnia 2024 r.

## B. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

#### 1.1 INWESTOR

Inwestorem przedsięwzięcia jest Wójt Gminy Świlcza, Świlcza 168, 36-072 Świlcza.

#### 1.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

**"BUDOWA DROGI GMINNEJ W KM 0+000 - 0+162 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W MIEJSCOWOŚCI ŚWILCZA"**

Łączna długość odcinka drogi opisującego projektowane elementy to 161,51 m. Przyjęto lokalny kilometrąż celem opisu projektowanych elementów.

#### 1.3 ZAKRES INWESTYCJI

Projektowany układ drogowy obejmuje budowę drogi publicznej, której trasa pokrywa się z istniejącym ciągiem komunikacyjnym. Zakresem objęto również budowę kanalizacji deszczowej mającej na celu odprowadzenie wód. Przebudowie i/lub zabezpieczeniu poddane zostaną również sieci uzbrojenia terenu kolidujące z zamierzeniem budowlanym - sieć wodociągowa.

#### 1.4 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja drogowa położona jest w centralnej części województwa podkarpackiego, powiecie rzeszowskim, wschodniej części gminy Świlcza, w granicach administracyjnych miejscowości Świlcza. Lokalizacja inwestycji przedstawiona została również w części rysunkowej niniejszego projektu na rysunku nr 1 pt. Orientacja.

#### 1.5 JEDNOSTKA PROJEKTOWA

- Jednostka projektowa – Wykonawca dokumentacji:  
BETAPROJEKT Sp. z o.o.  
Al. T. Rejtana 53A lok. 65  
35-326 Rzeszów  
880 411 234  
biuro@betaprojekt.pl

#### 1.6 CEL I ZAKŁADANY EFEKT ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Planowane zamierzenie budowlane przyczyni się w sposób jednoznaczny do likwidacji występujących zagrożeń, wynikających z braku dróg o normatywnych parametrach, braku wydzielonych stref dla ruchu lub innych ciągów komunikacyjnych. Planowana inwestycja jest zamierzeniem celu publicznego i będzie realizowana z zachowaniem dostępu do sąsiednich nieruchomości.

Celem zadania inwestycyjnego jest:

- Poprawa dostępności transportowej terenów bezpośrednio sąsiadujących z przedmiotową inwestycją,
- Zwiększenie komfortu podróżujących, zmniejszenie czasu przejazdu,
- Zwiększenie nośności przedmiotowej drogi,
- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania drogi na tereny przyległe poprzez m.in. wykonanie nowej nawierzchni drogowej
- Poprawa estetyki ogólnej estetyki otaczającego terenu,

## **2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja jest terenem równinnym. Terenu charakteryzuje się głównymi spadkami w kierunku zachodnim – początku opracowania.

Głównym i charakterystycznym elementem zagospodarowania terenu jest istniejąca droga wewnętrzna o nawierzchni gruntowej, ulepszonej kruszywem, tereny innych dróg publicznych oraz pojedyncza zabudowa mieszkaniowa i grunty rolne lub nieużytki.

Droga wewnętrzna posiada, o zmiennej szerokości 2,5-3,0 m. Odwodnienie realizowane jest poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych na teren przyległy do drogi, Z elementami objętymi opracowaniem krzyżują się sieci wodociągowe, a także napowietrzne sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Istniejące zagospodarowanie działek przyległych do drogi oraz zakres projektowanych robót przedstawiono w części rysunkowej planu sytuacyjnego na rysunku nr 2.

### **2.2 CHARAKTERYSTYKA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ ORAZ PRZEWIDYWANA WYCINKA**

Na obszarze objętym przedmiotową inwestycją występuje zieleń z dominacją gatunków liściastych popularnych dla danego regionu, tj. gatunki brzozy, olchy, wierzby, graby.

W związku z planowaną inwestycją nie planuje się prowadzenia wycinki zieleni wysokiej, na których usunięcie wymagane byłoby zezwolenie – zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zieleń przeznaczono do usunięcia tylko i wyłącznie w przypadku występowania kolizji z projektowanymi rozwiązaniami branżowymi lub gdy stwarza niebezpieczeństwo dla użytkowników trasy, w tym drobne krzewy i zakrzaczenia wśród których nie występują gatunki objęte ochroną prawną.

Zieleń niska w postaci trawników, przewidziano do odtworzenia w miejscach gdzie nie przewidziano przekształcenia terenu.

### **2.3 PODZIAŁ ZADANIA INWESTYCYJNEGO NA ETAPY I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI**

Nie przewiduje się etapowania realizacji projektowanego przedsięwzięcia w ramach przedmiotowego opracowania. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność wykonywania tymczasowych połączeń komunikacyjnych. Inwestycja zostanie zrealizowana jako całość. Prace budowlane będą realizowane na całości równocześnie z zapewnieniem dostępności do nieruchomości sąsiadujących z przedmiotową drogą.

### **2.4 NIEZAINWENTARYZOWANE SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

W przypadku natrafienia przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót budowlanych na niezainwentaryzowane sieci/urządzenia infrastruktury technicznej jest on zobowiązany do uzgodnienia z właścicielem/zarządcą sieci rozwiązań projektowych oraz zapewnienie odpowiedniej inwentaryzacji geodezyjnej i dopełnienia wszystkich formalności wynikających z Prawa Budowlanego i przepisów branżowych.

## **3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Analizę warunków gruntowo wodnych przeprowadzono w oparciu o archiwalne materiały Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Opinię Geotechniczną wykonaną dla przedmiotowej inwestycji na podstawie badań. Opinię geotechniczną sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r.. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik nr 4 Badania geotechniczne, przeprowadzono w miejscu projektowanych obiektów. Opinię geotechniczną opracowała Pani mgr inż. Anna Kałamarz - Puchała upr. geol. Nr XI – 0249; XII – 0215.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (1998r.) teren badań położony jest w obrębie:

Tabela nr 2. Podział pod względem jednostek fizyczno-geograficznych

Region	Karpacki
Prowincja	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym
Podprowincja	Podkarpacie Północne
Makroregion	Kotlina Sandomierska
Mezoregion	Podgórze Rzeszowskie (część południowa odcinka) Pradolina Podkarpacka (część północna odcinka)

Pod względem hydrograficznym obszar badań należy do zlewni rzeki Wisłok (III rzędu), będącej lewobrzeżnym dopływem Sanu. Najważniejszym elementem hydrograficznym rozpatrywanego obszaru jest rzeka Czarna (Mrowla), która jest lewym dopływem Wisłoka.

Teren badań położony jest w obrębie jednostki geostukturalnej zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim, graniczącej od południa z Zewnętrzными Karpatami Fliszowymi. Zapadlisko

Przedkarpackie stanowi nieckę przedgórską wypełnioną utworami miocenu, zalegającymi na utworach prekambryjskich, paleozoicznych i mezozoicznych. Podłoże neogeńskie zbudowane jest z ilów mioceńskich (iłów krakowieckich). Iły pylaste mają przeważnie barwę szarą i ciemnoszarą. Miąższość tych utworów wynosi od 800 do 1600 m. Nadkład osadów mioceńskich stanowią utwory czwartorzędowe (holoceńsko-plejstocieńskie) o zróżnicowanej miąższości uzależnionej od morfologii stropu utworów neogenu.

Czwartorzęd na analizowanym obszarze reprezentowany jest przez holoceńsko – plejstocieńskie drobnoziarniste grunty spoiste o zróżnicowanej genezie tj. gliny i mułki rzeczno – zastoiskowe (R) (rejon terasy rzecznej, obniżenie morfologiczne, północny odcinek drogi) oraz eoliczne pyły lessopodobne (EL) (rejon pokrywy lessowej – zbocze wysoczyzny, północny odcinek drogi). W obrębie kompleksu mułków i glin rzecznych mogą występować soczewki i przewarstwienia gruntów organicznych (namuły gliniaste).

### 3.1 ZALICZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO ODPOWIEDNIEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

W strefie bezpośredniego oddziaływania tj. do głębokości 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni oraz w całej strefie przemarzania nie odnotowano gruntów słabonośnych i organicznych (namułów, torfów) jak również zwierciadła wód gruntowych i innych niekorzystnych zjawisk geologicznych, zatem istniejące warunki gruntowe przyjęto jako **proste**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz ze względu na charakterystykę obiektów budowlanych przyjęto **I kategorię geotechniczną**.

Na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – 2014 r., określono wysadzinowość gruntów rodzimych podłoża do głębokości 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni oraz w całej strefie przemarzania gruntu. W podłożu, do głębokości 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni występują grunty bardzo wysadzinowe – pyły, gliny pylaste. Wzdłuż analizowanego odcinka drogi grupę nośności podłoża określono jako **G4**.

### 3.2 ZAPROJEKTOWANIE ODWODNIEŃ BUDOWLANYCH

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wykonywania urządzeń służących do odwodnienia wgłębnego lub obniżenia poziomu wód gruntowych. Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie przez zaprojektowany ściek korytkowy oraz kanalizację deszczową (układ szczelny zamknięty). Przyjęte rozwiązania techniczne, dostosowane do warunków gruntowych zapewniają trwałość konstrukcji w pełnym okresie projektowym.

### 3.3 PRZYGOTOWANIE OCENY PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW STOSOWANYCH W BUDOWLACH ZIEMNYCH

Dla rozpoznania podłoża gruntowego wykonano 1 otwór badawczy do głębokości 2,5 m p.p.t. W podłożu gruntowym wydzielono dwie warstwy geotechniczne, oznaczone symbolami: IL1, IL2. Teren badań ze względu na stwierdzone warunki geologiczne określono jako:

- **rejon pokrywy lessowej** – południowy odcinek drogi przebiegający po zboczu wysoczyzny, gdzie występują osady eoliczne

Gruntów starszego, mioceńskiego podłoża tj. ilów krakowieckich, wierceniami do głębokości 2,5 m p.p.t., nie stwierdzono.

Warunki gruntowe występujące w obrębie pokrywy lessowej, (otwory reprezentatywne Ot-1).

Bezpośrednio pod przypowierzchniową warstwą gleby humusowej, do głębokości 2,5 m p.p.t. występują lessopodobne osady eoliczne, które pod względem litologicznym wykształcone są jako pyły, i gliny pylaste. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym (w-wa geotechniczna IL1) i plastycznym (w-wa geotechniczna IL2).

W podłożu do badanej głębokości nie nawiercono właściwego, ciągłego poziomu wodonośnego związanego z ośrodkiem porowym (piaszczystym, żwirowym).

### **3.4 ZAPROJEKTOWANIE BARIER LUB EKRANÓW USZCZELNIAJĄCYCH**

Projektowane roboty budowlane nie wymagają zaprojektowania barier lub ekranów uszczelniających.

### **3.5 SPOSÓB POWIĄZANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z PODŁOŻEM**

W ramach niniejszego opracowania przyjęto że budowle drogowe będą posadowione w sposób bezpośredni. Założona konstrukcja nawierzchni poprzez jej dostawanie do warunków gruntowo – wodnych pozwoli w sposób prawidłowy i bezpieczny przenieść obciążenia od ruchu kołowego na podłoże, nie powodując przekroczenia jego stanu graniczności nośności.

Elementy kanalizacji deszczowej będą posadowione w sposób bezpośredni. Założono wykonanie warstwy podsypki i/lub ławy z kruszywa która zapewni prawidłową pracę elementu w gruncie.

Nie przewiduje się wykonywania dodatkowych wzmocnień podłoża wykraczających poza zakres przyjętej konstrukcji nawierzchni.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1 PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU TERENU**

Podstawową zmianą w zagospodarowaniu będzie wykonanie drogi publicznej o nawierzchni bitumicznej w miejsce istniejącego ciągu komunikacyjnego o nawierzchni gruntowej ulepszonej kruszywem. Komunikacja zaprojektowany zakres robót powoduje konieczność kompleksowego rozwiązania odwodnienia. Głównym urządzeniem służącym do odwodnienia pasa drogowego będzie kanalizacja deszczowa. Przebudowie i/lub zabezpieczeniu podlegać będą kolidujące z inwestycją sieci uzbrojenia terenu. Przewidziano założenie nowych trawników w części objętej robotami, które nie ulegną przekształceniu.

### **4.2 ROZBIÓRKI OBIEKTÓW**

W związku z realizacją inwestycji przewiduje się głównie rozbiórkę istniejącej nawierzchni drogi gminnej nr 108765R w zakresie umożliwiającym wykonanie projektowanej kanalizacji deszczowej (do późniejszego odtworzenia) pełnej konstrukcji nawierzchni. Rozbiórce podlegał będzie również nawierzchnia chodnika oraz odcinek kanalizacji deszczowej, kolidujący z projektowanym przebiegiem.

Szczegółowy zakres prac w tym zakresie przedstawiono na rysunku nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu oraz w odpowiednich rysunkach branżowych.

### **4.3 OGÓLNY ZAKRES INWESTYCJI**

Inwestycja obejmować będzie swym zakresem:

- wytyczenie obiektu w terenie,
- odhumusowanie obszaru robót,
- usunięcie zieleni wysokiej – wycinka drzew, a także niskiej w postaci punktowych krzewów i zakrzaczeń,
- rozbiórkę części obiektów budowlanych (nawierzchnia chodnika, jezdni),

- przebudowę i/lub zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu w sposób zgodny z projektem zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa wraz z wyposażeniem,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- wykonanie robót ziemnych, tj. wykopów i nasypów drogowych celem ukształtowania korpusu projektowanej drogi w terenie wraz z przygotowaniem koryta pod projektowane nawierzchnie,
- wykonanie warstw dolnych konstrukcji nawierzchni – podłoże stabilizowane cementem/spoiwem miejscach wykonania pełnej konstrukcji drogi,
- wykonanie elementów ulic, tj. wykonanie ścieków korytkowych,
- wykonanie warstw górnych nawierzchni: bitumicznych na jezdni drogi gminnej,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- prace wykończeniowe i porządkowe, w tym wyrównanie terenu, umocnienie skarp, założenie trawników.

#### 4.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowe drogi zostały zaprojektowane na terenie zabudowy, w terenie zabudowanym, stąd przyjęto następujące parametry techniczne:

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| • Droga gminna:                    |                               |
| – Kategoria drogi:                 | <b>Gminna</b>                 |
| – Klasa drogi:                     | <b>D</b>                      |
| – Prędkość do projektowania        | <b>Vp = 30 km/h</b>           |
| – Kategoria ruchu:                 | <b>KR1</b>                    |
| – Przekrój dróg:                   | <b>1x2</b>                    |
| – Szerokość pasa ruchu:            | <b>2,25</b>                   |
| – Pochylenie poprzeczne:           | <b>i=2,0% (jednostronny),</b> |
| – Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: | <b>115 kN/oś</b>              |
| – Skrajnia pionowa                 | <b>4,50 m</b>                 |

Ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu – pas drogowy dróg wyższych kategorii, zagospodarowanie działek prywatnych zielenią przydomową i zabudowaniami mieszkalnymi i garażowymi, analizując możliwości projektowe należy stwierdzić iż droga przebiega w trudnych warunkach – o których mowa w § 4, pkt. 22) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

#### 4.5 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

W zakresie projektowanych elementów, ich lokalizacja pokrywa się z istniejącym przebiegiem ciągu komunikacyjnego o nawierzchni gruntowej, ulepszonej kruszywem. Zaprojektowano przekrój drogowy jednojezdniowy, dwupasowy o szerokości pasa ruchu 2,25 m każdy.

Kilometraż przedmiotowej drogi rozpoczyna się na przecięciu z osią drogi gminnej 108765R – km 0+000.00. Zakres opracowania obejmuje odcinek od km 0+000.00 do km 0+161.51, tj. 161,51 m. Droga na początku i końcu zostanie dostosowana do przebiegu sytuacyjno – wysokościowego innych dróg.

Trasa biegnie w kierunku z zachodu na wschód, wykonując następujące zwroty:

W1 - w lewo o 16,8° w km 0+017,61 wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=60 m

W2 - w prawo o 11,2° w km 0+083,97 wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=300 m,

W3 - w lewo o 1,8° w km 0+128,69 wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=400 m,

W km od 0+005.80 do 0+155.60 należy zlokalizować ściek korytkowy w lewym poboczu drogi.

W km ok. 0+125 po stronie prawej przewidziano dostosowanie sytuacyjno - wysokościowe istniejącego chodnika do projektowanej krawędzi drogi gminnej. Na odcinku dowiązania przewidziano wykonanie krawężnika betonowego szerokości 15cm na ławie betonowej z oporem. Istniejący chodnik ma szerokość 1,5m i jest obustronnie obramowany obrzeżem betonowym grubości 8cm.

#### 4.6 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

W zakresie elementów objętych ukształtowanie wysokościowe przedmiotowego odcinka drogi, niweleta drogi gminnej została ukształtowana w oparciu o warunki geometryczne i warunki bezpieczeństwa ruchu. Przy projektowaniu niwelety drogi uwzględniono:

- wymagane dopuszczalne maksymalne i minimalne pochylenia podłużne drogi;
- możliwość odwodnienia drogi, w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyień;
- skrajnie pionowe w odniesieniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu;
- dostosowanie przebiegu trasy do ukształtowania terenu i istniejącej nawierzchni,
- wymagane warunki dla uzyskania niezbędnej widoczności na zatrzymanie;
- zagospodarowanie terenu przyległego w tym sieci uzbrojenia terenu

Niweletę dróg zaprojektowano o pochyleniu podłużnym:

- $i_{\max} = 5,10 \%$ ;
- $i_{\min} = 0,60 \%$ .

Droga posiada nachylenie w kierunku początku opracowania

Szczegółowe rozwiązania, w tym rzędne w nawiązaniu do powierzchni terenu istniejącego przedstawiono na rysunku nr 4 PAB – Profil podłużny.

#### 4.7 PROJEKTOWANY PRZEKRÓJ POPRZECZNY

- **Przekrój szlakowy** – jezdnia o szerokości 4,50m o dwóch pasach ruchu, dwukierunkowa, z obustronnymi poboczami szerokości 0,50 m, gdzie w poboczu lewym usytuowano urządzenia odpowiedzialne za odprowadzenie wód opadowych i/lub roztopowych z powierzchni jezdni – ściek korytkowy o szerokości 0,5 m. Pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2,0% w kierunku lewej krawędzi.

#### 4.8 ZJAZDY

W ramach opracowania nie przewidziano wykonywania zjazdów do nieruchomości bezpośrednio sąsiadujących z drogą. Przedmiotowa inwestycja nie ogranicza możliwości w zakresie dostępu prawnego oraz fizycznego do drogi publicznej nieruchomością zlokalizowaną w jej sąsiedztwie. Brak przeciwności do możliwości lokalizacji zjazdów z przedmiotowego odcinka drogi w trybie i na zasadach z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

#### 4.9 UKŁAD KOMUNIKACYJNY I DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Dostęp do projektowanych obiektów zapewniony zostanie bez ograniczeń, z istniejącej sieci dróg publicznych. Projektowany układ drogowy połączony jest z drogą publiczną – gminną nr 108765R na początku opracowania (dz. nr ewid. 2175) poprzez skrzyżowanie jednopoziomowe, zwykłe. Kontynuację przedmiotowej drogi stanowi droga publiczna 137605R.

#### 4.10 CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH DROGI

Na podstawie danych zawartych w opinii geotechnicznej dokonano oceny nośności podłoża gruntowego. Istniejące podłoże, ze względu na występowanie gruntów bardzo wysadzinowych, klasyfikuje się wg KTKN PiP z 2014 r. w grupie nośności **G4**.

Przyjęto następujące typy konstrukcji:

##### TYP A1: Konstrukcja jezdni KR1

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 5 cm;
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego C<sub>90/3</sub> 0/31,5 mm stabilizowanej mech. o gr. 20cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2,0</sub> o R<sub>m</sub> = min. 2,5 MPa o gr. 25 cm.

**Suma: 54 cm**

**TYP B: Konstrukcja chodnika:**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej o gr. 8 cm;
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4 o gr. 4 cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego C<sub>NR</sub> 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 15cm
- warstwa ulepszanego podłoża stabilizowanego spoiwem cementem C<sub>0,4/0,5</sub> o gr. 15 cm.

**Suma: 42 cm**

**TYP C: Konstrukcja poboczy**

- warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 15 cm

**TYP G: Skarpy / wyrównanie terenu**

- wykonanie plantowania terenu wraz z ułożeniem humusu o gr. min. 10 cm

**TYP S: Umocnienie skarp**

- wykonanie umocnienia prefabrykowanymi płytami ażurowymi 60x40x8 cm
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4 o gr. 5 cm;

**Suma: 13 cm**

W ramach opracowania przewidziano wykonanie elementów ulic, m.in.:

➤ **KRAWĘŻNIK 15cm:**

Zaprojektowano ustawienie krawężników betonowych, typowych o wymiarach 15x30x100cm ustawionych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości warstwy 5 cm, oraz ławie z betonu klasy min. C16/20 o grubości min. 15 cm z oporem co najmniej do połowy wysokości krawężnika (ława: 0,08 m<sup>3</sup>/mb krawężnika o wyniesieniu 12cm).

➤ **OBRZEŻE 8cm:**

Zaprojektowano obramowanie chodników poprzez ustawienie betonowych obrzeży o wymiarach 8x30x100cm ustawionych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości warstwy 3 cm, oraz ławie z betonu klasy min. C12/15 o grubości min. 10 cm z oporem co najmniej do połowy wysokości obrzeża (ława: 0,04 m<sup>3</sup>/mb obrzeża).

➤ **ŚCIEK KORYTKOWY 50CM:**

Zaprojektowano wykonanie ścieku korytkowego o wymiarach 50x50x15cm (wg KPED 01.03) ułożonego na warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 o grubości 5cm, oraz ławie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 15cm.

**4.11 ODWODNIENIE DROGI**

W zakresie rozwiązań projektowych przewiduje się wykonanie urządzeń odpowiadających za sprawne odprowadzenie wód opadowo – roztopowych z odcinka drogi objętego opracowaniem a także zabezpieczających korpus drogowy przed napływem wód z terenów przyległych. W ramach systemu odwodnienia projektuje się odcinki ścieków korytkowych z odprowadzeniem wód opadowych i/lub roztopowych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni jezdni, pobocza realizowane będzie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych urządzeń służących do odwodnienia.

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania oraz przewidywane natężenia ruchu na projektowanych drogach nie ma potrzeby stosowania dodatkowych urządzeń oczyszczających wody opadowo-roztopowe przed wprowadzeniem ich do odbiorników. Studzienki ściekowe na których zamontowane zostaną wpusty uliczne wyposażone zostaną w osadniki w których zatrzymywane będą piasek oraz grubsze frakcje zawiesin.

Projektowane wpusty zostaną wyposażone w nasady jednospadowe. Następnie poprzez przykanaliki wody padowe i/lub roztopowe zostaną odprowadzone do projektowanych kolektorów deszczowych. Projektuje się następujące odcinki kanalizacji deszczowej:

- odcinek kolektora o średnicy kanału DN 300, wyposażony w 7 szt. studni rewizyjnych DN1000, oraz 4 studzienki ściekowe z wpustami. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W ramach realizacji systemu odwodnienia przewidziano wykonanie układu kanalizacji deszczowej szczelnej o średnicach przewodów w zakresie DN300, wykonanych z PEHD. W zakresie przykanalików projektuje się z rury o średnicy nominalnej DN200mm, z PP o tożsamy parametrach (SN8).

Projektuje się układ przewodów z rur dwuwarstwowych o gładkiej powierzchni wewnętrznej, wykonanych z PEHD zgodnie z normami PN-EN 13476-2 albo PN-EN 12666-1. Rury powinny posiadać sztywność obwodową nie mniejszą niż 8 kN/m<sup>2</sup> wg ISO 9969. W zakresie przykanalików projektuje się z rury o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej i średnicy nominalnej DN200mm z PP o tożsamy parametrach (SN8).

Rury i kształtki w zakresie użytych średnic powinny być łączone przy pomocy złączki kielichowej (lub dwukielicha), z uszczelką dwuwargową z EPDM (lub SBR) osadzoną w gniazdach złączki. Elementy systemu muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB oraz IBDiM.

Studnie rewizyjne zostaną wykonane o średnicy wewnętrznej DN1000 mm w konstrukcji prefabrykowanej lub mieszanej monolityczno – prefabrykowanej (z elementów betonowych i żelbetowych) z włazem żeliwnym klasy min D400 pełnym lub włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym. Dla studni wpadowych zastosować wpusty żeliwne jak dla studzienek ściekowych. Studnie powinny zostać wykonane z betonu klasy minimum C35/45, o klasie mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu wodoprzepuszczalności betonu W12. Należy stosować studnie z pierścieniami odciążającymi. Studnie powinny zostać posadowione w uprzednio wykonanym wykopie, na przygotowanym podłożu, tj. warstwie 10cm kruszywa CNR 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie i warstwie betonu C12/15 o grubości min. 15cm po zagęszczeniu. Projektowany fundament powinien być większy od obrysu zewnętrznego studni kanalizacyjnej o co najmniej 30cm. Zasyp studni wykonać z gruntu rodzimego z uwzględnieniem wykonania obsypki i podsypki dla przewodów wpiętych do studni.

Zaprojektowano typowe wpusty uliczne z osadnikiem (o wysokości osadnika min. 0,5 m) średnicy nominalnej 0,5m z pierścieniem odciążającym (podwójnym). Należy zastosować nasady jednospadowe, żeliwne klasy min. D400 o standardowym wymiarze 400x600mm. Należy stosować studzienki o klasie mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu wodoprzepuszczalności betonu W12, wykonane z betonu klasy min. C35/45.

#### ➤ Roboty ziemne:

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.”, PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociagowych i kanalizacyjnych” BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Zaprojektowano mechaniczne i ręczne wykopy pionowe o ścianach umocnionych, z częściowym odwozem urobku. Ściany wykopów liniowych zabezpieczać stalowymi boksami szalunkowymi. Wielkość szalunków należy dostosować do wymiarów wykopów. Umocnione wykopy wyposażać w drabiny. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z obcym uzbrojeniem w celu określenia rzeczywistych głębokości posadowienia. W razie potrzeby skorygować rozwiązania projektowe. Wykopy pod studzienki rewizyjne muszą zapewnić min. 0,5m przestrzeni pomiędzy studnią a ścianą wykopu.

Wykopy ręczne wykonywać na zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego i do linii napowietrznych. W pobliżu drzew roboty wykonywać w sposób nie narażający na uszkodzenie systemów korzeniowych. Wszystkie przewody podziemne napotkane w obrębie wykonywanych wykopów powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w sposób zapewniający ich eksploatację. Roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia powinny być prowadzone pod nadzorem ich właścicieli. Ponieważ możliwe jest natrafienie w czasie wykopów na uzbrojenie podziemne nie naniesione na mapach, należy w czasie robót ziemnych zachować szczególną ostrożność, a w razie natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie, powiadomić właściwe służby.

Podłoża pod rurociąg wykonać z piasku 0-2,0 mm o grubości 20 cm z zagęszczeniem. Po ułożeniu kanalizacji rurociąg obsypać 30 cm nad wierzch rury i zagęścić. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. Do zasyпки i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezonego na plac budowy. Miejsca wykopu otwartego zagęszczać warstwami, co 20cm, ostatnie 50cm należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,02$  w jezdniach i chodnikach oraz  $I_s = 0,98$  na pozostałym terenie.

➤ **Próba szczelności odcinka:**

W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody. W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studniami. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napełniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napełniania odcinka nie powinien być krótszy od 1 h dla spokojnego napełniania i odpowietrzania przewodu. Czas próby powinien wynosić co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazywać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż  $0,39 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć. Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku wystąpienia wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwami odwodnienia wykopu. Próbę należy wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

## 4.12 SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU

### 4.12.1 Kanał technologiczny

Na podstawie art. 39 ust. 6ba pkt. 4 ustawy o drogach publicznych, w związku ze spełnieniem obu przesłanek, zarządca drogi odstępuje od lokalizacji kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej.

### 4.12.2 Przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowej wraz z przyłączami

Inwestor posiada warunki techniczne na przebudowę sieci wodociągowej. Projektuje się przebudowę sieci wodociągowej z rur PE-100 SDR 17 na ciśnieniu 1,0MPa o średnicy 160x9,5mm. Długość całkowita projektowanej przebudowy wynosi ok. 26,5 m.

Na początku i końcu odcinków podlegających przebudowie zastosować zasuwy odcinające. Przejście pod drogą wykonywać w rurze osłonowej dn250x14,8 PE100 SDR17 L=6,5m. Wszystkie roboty ziemne ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez przedstawiciela ZWiK w Świlczy. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie i mechanicznie, po uprzednim wytyczeniu trasy w terenie. Przed oddaniem sieci do eksploatacji należy wykonać próbę szczelności. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy wykonać płukanie przewodu w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych a potem dokonać dezynfekcji i ponownego płukania. Miejsce i zakres przebudowy przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Istniejące rurociągi podlegające przebudowie należy zdemontować lub unieczynić.

## 4.13 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

Zasadniczy sposób ukształtowanie terenu nie ulega zmianie. Ingerencja w zieleń obejmować będzie wycinkę zieleni wysokiej w ilości 14 szt., a także likwidację roślinności średniej i niskiej – zakrzaczeń na powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup>

Teren wokół obiektu zachowany zostanie na zbliżonych do istniejących rzędnych terenu. Nie będą wykonywane żadne prace trwale zniekształcające rzeźbę terenu. Po zakończeniu prac przewidywane jest wyrównanie, plantowanie i humusowanie powierzchni sąsiadujących terenów zielonych. Ukształtowane zostaną skarpy o nachylenia w zakresie 1:1, które to zostaną umocnione płytami ażurowymi - co zapewni ich stateczność bez konieczności wykonywania dodatkowych wzmocnień, lub teren zostanie zniwelowany.

## 4.14 GEODEZJA I OSNOWA

Projekt sporządzony został na aktualnej kopii mapy do celów projektowych w układzie współrzędnych 2000 strefa 7. Rzędne wysokościowe podano w oparciu o układ Amsterdam PL-EVRF2007-NH.

Przy wykonywaniu prac ziemnych szczególnej ochronie podlegają znaki geodezyjne, znaki grawimetryczne, znaki magnetyczne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne. W szczególności nie wolno dokonywać czynności powodujących ich zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie. W przypadku zniszczenia podczas prowadzenia inwestycji, Wykonawca zobowiązany jest do wznowienia znaków geodezyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

#### 4.15 PODSUMOWANIE

W wyniku budowy drogi gminnej nastąpią zmiany istniejącego zagospodarowania terenu. Projektowane roboty drogowe zlokalizowane będą na działkach będących własnością Inwestora lub na przyległych dla których inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością w celu realizacji robót budowlanych – w terenie niezbędnym.

Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają zgody Projektanta.

### 5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO –TECHNOLOGICZNE

Zalecenia w zakresie wykonywania robót ziemnych:

- W stwierdzonych warunkach gruntowych prace ziemne zaleca się wykonywać w porze suchej i w ustabilizowanych warunkach pogodowych.
- Absolutnie nie należy pozostawiać otwartego i niezabezpieczonego koryta drogowego lub wykopu, szczególnie na okres jesienno-zimowy. Należy zabezpieczyć dno i ściany wykopów przed napływem wód powierzchniowych oraz mogącymi wystąpić okresowo wodami sączeniowymi. Zaleca się odpowiednie, skuteczne uregulowanie odpływu powierzchniowych wód poopadowych i poroztopowych.
- Roboty ziemne (w tym pracę sprzętu) należy zorganizować tak, aby nie nastąpiło rozluźnienie lub pogorszenie stanu gruntu zalegającego w odsłoniętym podłożu.
- Odsłonięte podłoże gruntowe (po odhumusowaniu, koryto, wykopy) należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych (opady, przemarzanie, rozmakanie, przesuszenie).
- Grunty budujące przedmiotowy teren ze względu na warunki ich urabiania i odspajania zakwalifikowano do 4 kategorii wg normy PN-B-06050: 1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

### 6. INFORMACJE I DANE W ZAKRESIE OGRANICZEŃ I ZAKAZÓW W ZAGOSPODAROWANIU I ZABUDOWIE TERENU

#### 6.1 DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI ORAZ DOBRA KULTURY

Inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze wpisanym do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Projektowana inwestycja nie wywiera żadnego wpływu na dziedzictwo kulturowe, zabytki oraz dobra kultury.

W przypadku natrafienia w trakcie realizacji lub eksploatacji przedsięwzięcia na obiekty wartości archeologicznej lub zabytkowej niezwłoczne powiadomienie służb konserwatora zabytków. Podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z inwestycją zaleca się zapewnić nadzór archeologiczny, sprawowany przez uprawnionego archeologa, po uzyskaniu pozwolenia konserwatorskiego na jego prowadzenie, z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych.

#### 6.2 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe przedsięwzięcie znajduje się poza terenami górniczymi i nie wymaga z tego tytułu dodatkowych zabezpieczeń w ramach profilaktyki budowlanej.

### 6.3 ZAGROŻENIE ZJAWISKAMI GEODYNAMICZNYMI

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych zgodnie z danymi Systemu Ochrony Przeciw Osuwiskowej Państwowego Instytutu Geologicznego.

### 6.4 OBSZAR ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią określone w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

### 6.5 UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach uzdrowiska i obszarach ochrony uzdrowiskowej.

### 6.6 CHARAKTERYSTKA EKOLOGICZNA

Zakres planowanych prac nie obejmuje wg ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U.2021.784 z późn. zm.), przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, stąd nie przeprowadza się jego oceny pod tym kątem.

Zgodnie z zasadami poszanowania środowiska naturalnego realizację inwestycji dopuszcza się pod następującymi warunkami:

1. Znajdujące się na terenie budowy wykopy ( w tym liniowe) w przypadku czasowego ich pozostawienia jako otwarte i inne potencjalne pułapki ekologiczne, do których mogą wpadać płazy i inne małe zwierzęta należy zabezpieczyć w taki sposób, aby uniemożliwić zwierzętom dostanie się do nich ( np. poprzez stosowanie przykryć, wygrodzeń z siatek lub folii) lub też zastosować rozwiązania umożliwiające samodzielne wydostanie się z nich ( np. pochylenie, pozostawienie wyłączenia jednej ze ścian). Miejsca takie powinny być systematycznie kontrolowane, a ewentualnie znajdujące się w „pułapkach” płazy i inne zwierzęta niezwłocznie uwalniane i przenoszone w odpowiednie danemu gatunkowi siedliska.
2. Realizacja zadania prowadzona będzie wyłącznie w porze dziennej, tj: 6:00 – 22:00.
3. Zaplecze budowy, miejsca przechowywania odpadów, materiałów, plac parkingowy i serwisowy maszyn i pojazdów itp., przewidziane do zlokalizowania poza pasem drogowym, należy sytuować poza terenami zadrzewionymi, zakrzewionymi, podmokłymi, rozlewiskami, trwałymi użytkami zielonymi.
4. Postój maszyn budowlanych, będzie odbywał się na terenie odpowiednio utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym przedostaniem się do gleby płynów eksploatacyjnych.
5. Tankowanie wykorzystywanych maszyn będzie wykonywane w sposób wykluczający możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi, np. w trakcie stosowania będzie szczelna misa do wychwytywania ewentualnych wycieków paliwa podkładana pod wlew paliwa.
6. Na wypadek ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych, plac budowy będzie wyposażony w zapas środków zabezpieczających przed przenikaniem szkodliwych substancji do ziemi lub do wód (np. sorbentów).
7. W czasie prowadzenia prac ziemnych zdjęty humus będzie gromadzony osobno i na czas prowadzenia prac zostanie zabezpieczony przed zanieczyszczeniami oraz wykorzystany do zagospodarowania terenów zielonych.

Inwestycja nie jest usytuowana w obszarze Natura 2000 i nie ma na ten obszar wpływu. Ponadto przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza wielkopowierzchniowymi formami ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.). Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obrębie obszarów wodno – błotnych, obszarów wybrzeży, obszarów górskich. Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest atrakcyjny dla płazów. Teren objęty przedsięwzięciem w części dotyczącej zajęcia nowych powierzchni biologicznie czynnych, stanowi obecnie nieużytek lub grunty orne użytkowane rolniczo lub łąki, podlegający naturalnej sukcesji (porośnięty w dużej części głównie roślinnością niską, nieprzedstawiającą cennych wartości przyrodniczych). Realizacja

przedsięwzięcia nie wpływające negatywnie na utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i ptasiej oraz na bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk na obszarze oraz nie wywoła pośredniej lub bezpośredniej szkody, utraty i fragmentacji siedlisk. Usunięcie zieleni nie wpłynie na rodzaj użytkowania gruntu oraz funkcję ekosystemu zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

Na terenie ww. inwestycji nie występują zakazy obowiązujące w stosunku do gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych - zgodnie z art. 75 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2024 poz. 54).

## 6.7 SPOSÓB OCHRONY PRZED ZANIECZYSZCZENIEM

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia ze względu na jego lokalny charakter, usytuowanie i przewidywane niewielkie natężenie ruchu nie będzie istotnym źródłem hałasu czy też emisji zanieczyszczeń do powietrza, pochodzących z przejeżdżających pojazdów. Budowa w sposób istotny wpłynie na możliwości komunikacyjne w tym rejonie. Wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej o równej powierzchni zminimalizuje hałas i drgania pochodzące od ruchu pojazdów oraz w sposób istotny zmniejszy ryzyko poważnej awarii pojazdu.

Powstające odpady będą odpadami typowymi dla tego typu przedsięwzięć. Szacuje się wystąpienie znikomych ilości odpadów których usuwanie odbywać się będzie w ramach bieżącego utrzymania drogi. Odpady te będą zagospodarowane zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Będą one selektywnie magazynowane w wyznaczonych miejscach w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się w środowisku i odbierane przez uprawnionego odbiorcę w celu ich odzysku lub unieszkodliwiania.

## 6.8 OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2000153 o dobrym stanie wód, niezagrożonej nieosiągnięciem ustanowionych dla niej celów środowiskowych. Celem środowiskowym określonym w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Dz.U. 2023 poz. 300), dla części wód podziemnych będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ramowa Dyrektywa Wodna przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Oddziaływania fazy robót budowlanych będą okresowe i krótkotrwałe. W fazie eksploatacji funkcjonowanie obiektów inżynierskich o normatywnych przekrojach zapewni dobre warunki przepływu.

Planowane przedsięwzięcie nie zagraża celom ochrony wód zatem brak potrzeby dalszych analiz, w ukierunkowanych na zastosowanie derogacji wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP). Wody opadowo-roztopowe pochodzące z drogi nie będą powodować przekraczania dozwolonych stężeń zanieczyszczeń, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800) tj. zawiesiny ogólne nie więcej niż 100 mg/l, węglowodory ropopochodne nie więcej niż 15 mg/l. Nie przewiduje się również negatywnych zmian stężeń zanieczyszczeń w wodach spowodowanej ewentualnym wprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do ziemi. Oddziaływanie na odbiorniki będzie niewielkie i jest szacowane jako nie powodujące zmiany klasy jakości wód oraz wielkości przepływów. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian w charakterystyce fizycznej wód gruntowych. Praktycznie nie wystąpi przyrost ilości wód opadowych i roztopowych z dróg w stosunku do stanu istniejącego, gdyż całą

inwestycja leży w tej samej zlewni elementarnej co obecnie. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na inne parametry istotne dla stanu wód gruntowych.

Projektowana inwestycja nie będzie wywierała żadnego wpływu na wody podziemne. Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach przyległych do jezior oraz na terenie uzdrowisk i obszarach ochrony uzdrowiskowej.

## **6.9 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE**

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych, które mogą niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem.

W trakcie eksploatacji zrealizowanej inwestycji nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania na powietrze.

## **6.10 SPOSÓB OCHRONY ROŚLINNOŚCI**

Oddziaływania na środowisko roślinne możliwe będzie w fazie realizacji inwestycji, tj. hałas emitowany przez sprzęt budowlany, powstawanie niewielkich ilości odpadów / gruzu i resztek mas asfaltowych / będą miały charakter przemijający, krótkotrwały. Drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie przeznaczone do wycinku na czas prowadzonych robót budowlanych należy oznakować i zabezpieczyć ich pnie obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi. W trakcie wykonywania wykopów szczególną uwagę należy zwrócić na prace w okolicach wysokich drzew uważając na system korzeniowy. Po zrealizowaniu inwestycji teren należy uporządkować i odtworzyć zniszczoną zieleń niską (np. poprzez obsianie skarpy trawą) oraz zagospodarować obszar wokół drogi gminnej.

## **6.11 SPOSÓB GOSPODARKI ODPADAMI**

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami w fazie realizacji obejmują ich segregację oraz magazynowanie w wyznaczonych i urządzonych miejscach. Zasady te obejmują obligatoryjne rozwiązania chroniące środowisko. Dzięki przyjętym rozwiązaniom zminimalizowane zostanie możliwe oddziaływanie odpadów na środowisko przy zapewnieniu maksymalnego wykorzystania materiałów możliwych do wtórnego wykorzystania.

W wyniku eksploatacji drogi powstaną odpady z eksploatacji urządzeń, remontów, utrzymania zieleni drogowej. Ponadto mogą powstać odpady w wyniku wypadków i zdarzeń losowych. W zależności od sytuacji i rodzaju zdarzenia mogą to być odpady wykazujące właściwości niebezpieczne. Jeśli zaistnieje taka sytuacja usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających substancje niebezpieczne należy zlecić firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia. Postępowanie z odpadami będzie analogiczne do zasad stosowanych w odniesieniu do innych odcinków dróg tego samego zarządcy.

W przeważającej ilości odpady te będą własnością jednostek wykonujących prace remontowe i będą zagospodarowywane przez te jednostki. Nie przewiduje się ich magazynowania w obrębie inwestycji.

## **6.12 ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE I WIBRACJE**

Zjawiska takie jak hałas i wibracje mogą pojawić się w trakcie budowy, będą one jednak chwilowe, krótkotrwałe i ustaną wraz z zakończeniem prowadzenia robót budowlanych.

W trakcie eksploatacji ukończonej inwestycji nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania akustycznego i wibracji a w związku z wykonaniem równej nawierzchni bitumicznej spodziewana jest poprawa w zakresie oddziaływań akustycznych drogi na tereny przyległe w stosunku do stanu istniejącego.

## **6.13 ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia na istniejące w tym miejscu środowisko wystąpi jedynie w czasie jego realizacji i jest związany z pracą sprzętu budowlanego i ruchem pojazdów obsługujących budowę. Oddziaływanie niektórych czynników niejednokrotnie jest większe niż w czasie eksploatacji, jednak czas oddziaływania jest przejściowy – ograniczony do czasu trwania prac budowlanych. Dotrzymanie

obowiązujących standardów dotyczących jakości stosowanego sprzętu, dbałości o jego należyty stan techniczny i właściwej organizacji prac stanowią działania zmierzające do minimalizacji zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia w fazie jego budowy.

W czasie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie normatywne i związane będzie jedynie z ruchem pojazdów na jezdni.

Teren, na którym projektowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest położony w obrębie obszarów Natura 2000. W zakresie oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko nie występują obszary podlegające ochronie – pomniki przyrody, rezerваты przyrody, parki narodowe, krajobrazowe, a także obszarów wodno-błotnych jak również obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Obszary takie są położone w znacznej odległości od rozpatrywanego przedsięwzięcia, zdecydowanie poza zasięgiem jego oddziaływania. Zasięg oddziaływania nie przekracza praktycznie terenu zajmowanego przez przedsięwzięcie.

Projektowane przedsięwzięcie polegające na rozbudowie drogi gminnej wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudową sieci uzbrojenia terenu wpisane będzie w krajobraz i dostosowane do istniejącego terenu, a tym samym nie będzie zakłócać jego estetyki.

## **7. WARUNKI I ZAKRES REALIZACJI WYMOGÓW OKREŚLONYCH W USTAWIE PRAWO WODNE DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI**

W ramach realizacji niniejszego projektu nie jest wymagane uzyskanie zgody wodnoprawnej. Wody opadowe i/lub roztopowe z przedmiotowego odcinka drogi gminnej zostaną odprowadzone za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej wzdłuż drogi gminnej nr 108765R, na co właściciel urządzenia, tj. Gmina Świlcza wyraził zgodę.

Niezależnie od uwarunkowań powyższej zgody rekomenduje się, aby w trakcie prowadzenia prac i późniejszej eksploatacji przestrzegać następujących zasad:

1. Prace wykonać zgodnie z zakresem przewidzianych do wykonania robót wymienionych w projekcie zagospodarowania terenu, projekcie architektoniczno - budowlanym, a także zgodnie z obowiązującymi normami przepisami prawa, sztuką inżynierską oraz uzgodnieniami.
2. Do obowiązków Inwestora należy powiadomienie osób trzecich o planowanym terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych, które mają być prowadzone na terenie znajdującym się w ich władaniu – o ile strony takie występują.
3. Po każdym intensywnym opadzie deszczu należy dokonywać przeglądu wykonanej zabudowy rowu i usuwać gromadzące się w niej zanieczyszczenia.
4. Należy dokonywać regularnych (co najmniej dwa razy w roku) przeglądów eksploatacyjnych systemu rurociągów krytych (osadniki studzienek z wpustami), usuwać i oddawać do utylizacji gromadzące się w nich zanieczyszczenia, a czynności te odnotowywać w zeszycie eksploatacji.
5. W przypadku wystąpienia awarii mogącej wpłynąć na zanieczyszczenie wód opadowych lub roztopowych, objętych niniejszą decyzją, należy podjąć działania zabezpieczające i zastosować procedury przewidziane w tym zakresie.
6. Do urządzeń wodnych mogą być włączone wyłącznie wody opadowe lub roztopowe odprowadzane z terenu dróg publicznych.
7. Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.
8. Prace należy wykonać w sposób zorganizowany, w jak najkrótszym czasie oraz w okresach niskich stanów wód.
9. Podczas trwania robót nie można dopuścić do zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych oraz podziemnych substancjami i odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami.
10. Realizacja inwestycji nie może doprowadzić do zmiany stosunków wodnych w skali mogącej

spowodować szkody dla gruntów sąsiednich.

11. Prowadzone prace i eksploatacja urządzeń planowanych do wykonania, nie mogą spowodować zmian stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.
12. Wszelkie ewentualne szkody, wynikłe na skutek wykonywanych robót i eksploatacji urządzeń Inwestor usunie we własnym zakresie i na własny koszt.
13. Po zakończeniu prac teren w zasięgu inwestycji należy uporządkować.
14. Należy utrzymywać jakość odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych na poziomie odpowiadającym wymogom określonym w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 99 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo wodne.
15. Eksploatacja urządzeń nie może naruszać interesów osób trzecich.

Realizacja i późniejsza eksploatacja elementów inwestycji z zachowaniem ww. warunków nie narusza wymagań i ustaleń zawartych w ustawie Prawo wodne i przepisach odrębnych w zakresie oddziaływania inwestycji na środowisko i gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

## 8. INNE DANE

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentacji otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność z projektem. Wszystkie wymiary, rzędne istniejących sieci uzbrojenia terenu, przekroje, itp. należy sprawdzić na budowie przed rozpoczęciem prac. W przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Wykonanie sprawdzenia należy potwierdzić poprzez sporządzenie stosownego protokołu. Realizacja robót bez uprzedniego sprawdzenia stanowi ryzyko Wykonawcy. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w projekcie, po wykonaniu elementów (w tym częściowo) bez uprzedniego sprawdzenia, Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt dokona zmian w wykonanych już elementach, jeśli prowadzić będzie to do rozwiązywania problemu.

W przypadku stwierdzenia nowych, nie ujętych w dokumentacji kolizji, Wykonawca własnym staraniem i na swój Koszt pozyska stosowne materiały, warunki, uzgodnienia, itp., oraz uzyska wymagane przepisami decyzje administracyjne zezwalające na wykonanie robót budowlanych prowadzących do usunięcia powstałych kolizji.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winny być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia.

## 9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA NA TERENIE BUDOWY

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją zadania należy poprzedzić opracowaniem przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, stanowiącej odrębny tom Projektu Budowlanego. Prowadzenie robót związanych z realizacją zadania wymaga wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu drogowego. Wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót, w którym oprócz wymagań postawionych przez zarządcę drogi musi uwzględnić potrzeby mieszkańców w zakresie dostępu do drogi publicznej. W miarę postępu robót Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji tymczasowej organizacji ruchu.

## C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### SPIS RYSUNKÓW:

1. Profil kanalizacji deszczowej	rys. 5	1:100/1000
2. Szczegóły	rys. 6	1:25, 1:50
3. Przekroje poprzeczne	rys. 7	1:100