

<b>Inwestor/Zamawiający</b>		<b>Wójt Gminy Karsin</b> <b>ul. Długa 222</b> <b>83-440 Karsin</b>
<b>Jednostka Projektowania</b>		<b>AMD Project Anna Dudzińska</b> <b>ul. Agrestowa 21</b> <b>62-025 Siekierki Wielkie</b>

## PROJEKT BUDOWLANY

Element projektu  
budowlanego:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Nazwa zamierzenia  
budowlanego:

**BUDOWA ULICY WIELEWSKIEJ W OSOWIE**

Adres i kategoria  
obiektu:

**droga gminna, Osowo**  
**Kategoria obiektu: XXV, XXVI, IV**

Branża:

**Drogowa**

Identyfikatory działek:

**dz. nr ewid. 33; 31; 25/16; 36/10, 36/16, 32/1**  
**obręb: 0007 Osowo;**  
**gmina Karsin, powiat kościerski,**  
**województwo pomorskie**

<b>funkcja</b>	<b>imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień</b>	<b>data</b>	<b>podpis</b>
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Dorian Piechowiak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr WKP/0296/POOD/12	luty 2023r.	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Robert Salomon	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr WKP/0235/POOD/06	luty 2023r.	

Siekierki Wielkie, luty 2023r.

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

## Strona tytułowa

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY .....	3
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....	3
<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>4</b>
1.1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU .....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU .....	4
1.4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
1.4.1. PRZEBIEG PROJEKTOWANEJ DROGI W PLANIE.....	5
1.4.2. PRZEBIEG PROJEKTOWANEJ DROGI W PRZĘKROJU PODŁUŻNYM.....	5
1.5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
1.6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
1.6.1. WARUNKI GEOLOGICZNE – OPINIA GEOTECHNICZNA.....	5
1.6.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	6
1.6.3. ROBOTY ZIEMNE.....	6
1.7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	6
1.8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ ZDROWIE LUDZI .....	7
1.9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....	7
1.9.1. ODWODNIENIE.....	7
1.9.2. KANAŁ TECHNOLOGICZNY .....	7
1.10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	7
1.11. URZĄDZENIA OBCE.....	7
<b>2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>8</b>
2.1. Rys. 01 – PRZĘKROJE NORMALNE.....	9
2.2. Rys. 02 – PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY .....	10
2.3. Rys. 03 – SCHEMAT ŚCIEKU PODCHODNIKOWEGO .....	11

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

### **Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

**o sporządzeniu projektu architektoniczno - budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane(jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowany dla Inwestora:

**Wójt Gminy Karsin  
ul. Długa 222  
83-440 Karsin**

Dla zadania:

**„BUDOWA ULICY WIELEWSKIEJ W OSOWIE”**

zlokalizowanego w:

**Osowo, dz ewid. nr: 33; 31; 25/16; 36/10; 36/16; 32/1  
Jedn. ewid. 220603\_2, gm. Karsin; obr. 0007 Osowo**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Podpis Projektanta:  
Branża drogowa

Podpis Sprawdzającego:  
Branża drogowa

## **1. Część opisowa**

### **1.1. Rodzaj i kategoria obiektu**

Przedmiotem jest drogi gminnej, ulica Wielewska, wraz z budową chodnika, budową kanału technologicznego oraz zjazdów, w miejscowości Osowo. W ramach opracowania projektuje się jezdnię drogi gminnej o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z jednostronnym chodnikiem i jednostronnym poboczem. Przewiduje się również wykonanie nawierzchni skrzyżowań i zjazdów do posesji. Projekt obejmuje także wykonanie kanału technologicznego. Projektowana inwestycja przebiegać będzie po działkach przeznaczonych pod komunikację oraz ze względu na brak miejsca pod budowę chodnika w istniejącym pasie drogowym, przez działki stanowiące własność prywatną. Zlokalizowana została w miejscowości Osowo, gmina Karsin, powiat kościerski, województwo pomorskie

### **1.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na zlecenie Wójta Gminy Karsin zgodnie z umową nr ZP 272.15.5.3.2022.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. 2015, poz. 124/,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz. U. 2015 poz. 2031/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 120 z 2003r., poz. 1133/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072) ze zmianami,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz. U. nr 199z 2008r., poz. 1227/,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627), tekst jednolity z dnia 23 stycznia 2008 r. (Dz.U. Nr 25, poz. 150) ze zmianami,
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229), tekst jednolity z dnia 18 listopada 2005 r. (Dz.U. Nr 239, poz. 2019) ze zmianami,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 243, poz. 1623) ze zmianami,
- Plan orientacyjny oraz podkłady sytuacyjno – wysokościowe,
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,

### **1.3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu**

Przedmiotem jest budowa drogi gminnej ul. Wielewska w Osowie wraz z budową chodnika, zjazdów, pobocza oraz kanału technologicznego. Istniejący odcinek drogi gminnej sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogi dojazdowe - "D". Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od ok. 5,00 do ok. 11,50 m. Końcowy odcinek drogi gminnej (wg kilometracji) łączy się z istniejącą drogą gminną (ul. Wielewska/Bruska) o nawierzchni asfaltowej. Istniejąca szerokość pasa drogowego oraz aktualna geometria trasy przebiegająca w części po działkach prywatnych powodują, że w celu zaprojektowania optymalnych rozwiązań, w tym chodnika, planowane jest poszerzenie pasa drogowego w ramach specustawy drogowej. Projektowany odcinek drogi gminnej posiada nawierzchnię tłuczniową o szerokości od ok. 5,0m do ok. 6,0 m na całym odcinku. Na całej długości brak ciągów pieszych oraz brak wydzielonych poboczy. W pasie drogowym zlokalizowane są: zjazdy indywidualne, publiczne, skrzyżowanie z drogą nieutwardzoną. Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane powierzchniowo na przyległy teren.

Niniejsze opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego drogi gminnej poprzez wykonanie całkowicie nowego korpusu drogowego. Projekt zakłada budowę nowej nawierzchni drogi wraz z chodnikiem oraz nadanie trasie odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii.

W ramach inwestycji planuje się również wykonanie chodnika, poboczy oraz zjazdów a także kanału technologicznego.

### **1.4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Jezdnię drogi, chodnik, pobocza i zjazdy na posesje wykonane zostaną w możliwie maksymalnym dopasowaniu do poziomu otaczającego terenu. Nawierzchnie jezdni i zjazdów wykonane zostaną jako utwardzone ulepszone z betonu asfaltowego. Nawierzchnia chodnika i zjazdów po stronie chodnika wykonana zostanie z kostki betonowej. Pobocza zostaną wykonane z kruszywa łamanego. Odwodnienie drogi zostało zaprojektowane jako powierzchniowe. Woda z lewego pasa jezdni oraz pobocza i prawostronnego chodnika będzie odprowadzana bezpośrednio w teren przyległy do ulicy. Woda z prawego pasa ruchu odprowadzana będzie w teren przyległy poprzez zaprojektowane ścieki podchodnikowe. Przyjęte rozwiązania projektowe pozwalają na prawidłowe odprowadzenie wody. Wody

opadowe i roztopowe usuwane będą powierzchniowo z wykorzystaniem spadków jezdni w teren przyległy do drogi w obrębie działek ewidencyjnych, na których droga zostanie wybudowana.

Podstawową funkcją budowanej drogi jest zapewnienie bezpiecznej komunikacji samochodowej, rowerowej i pieszej oraz nieograniczonego dostępu do wszystkich działek graniczących z drogą. Bezpieczeństwo użytkowania, trwałości i konstrukcji zapewnione będzie poprzez dobór odpowiedniej (nośnej) konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie do budowy drogi surowców i materiałów spełniających podstawowe wymogi oraz posiadających aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

#### **1.4.1. Przebieg projektowanej drogi w planie**

Projektowana trasa przebiega w kierunku z północy na południe. Zaczyna się w km 0+000,00 (według kilometrażu lokalnego) w okolicy nieruchomości nr ewid. 36/15. Droga kończy się włączeniem w istniejącą drogę gminną o nawierzchni asfaltowej ul. Wielewska/Bruska – km 0+305,54 (według kilometrażu lokalnego).

Na całym projektowanym odcinku droga będzie po śladzie istniejącej drogi gruntowej. Na całej długości projektowanego odcinka droga posiada przekrój drogowy. Zaprojektowano skrzyżowania oraz zjazdy.

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+186,10 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m, prawostronny chodnik o szerokości 2,0m oraz lewostronne pobocze o szerokości 0,75m

Na odcinku od km 0+186,10 do km 0+235,37 zaprojektowano jezdnię o szerokości zmiennej od 5,0m do 6,0m (poszerzenie jezdni), prawostronny chodnik o szerokości 2,0m oraz lewostronne pobocze o szerokości 0,75m

Na odcinku od km 0+235,37 do km 0+305,54 zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0m, prawostronny chodnik o szerokości 2,0m oraz lewostronne pobocze o szerokości 0,75m z lokalnym przewężeniem do szer. 0,70m

Oś drogi składa się z odcinków prostych oraz odcinków krzywoliniowych (łuki kołowe):

- W1 R=200,00m, g[g]= 5,2861, Ł= 16,61;

- W2 R=200,00, g[g]= 1,3353, Ł= 4,20,

- Załom Z1 (w prawo), g[g]= 0,4077

#### **1.4.2. Przebieg projektowanej drogi w przekroju podłużnym**

Niweletę jezdni zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego terenu tak, by zminimalizować roboty ziemne. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłości podłużnych.

### **1.5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

W osi drogi gminnej założono kilometraż lokalny, początek kilometrażu 0+000,00 dowiązано do istniejącej zabudowy na styku nieruchomości gruntowych nr ewid. 36/15 i 36/16. Koniec opracowania założono w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej w obrębie skrzyżowania z ul. Wielewska/Bruska– km 0+305,54.

Droga gminna Osowo

Jezdnia:

-	klasa techniczna drogi	-	D
-	prędkość projektowa	-	30km/h
-	liczba pasów ruchu	-	2 pasy ruchu
-	szerokość jezdni	-	5,0 (6,0)m - 2x2,5m (2x3,0m)
-	szerokość poboczy	-	0,70-0,75m
-	pochylenie poprzeczne dwustronne	-	2%
-	kategoria ruchu	-	KR1/2
-	długość projektowanego odcinka	-	308,41m

Chodnik

-	szerokość nawierzchni	-	2,0m
-	max pochylenie podłużne	-	3,72%
-	spadek poprzeczny	-	2%
-	skrajnia pozioma pomiędzy barierą sztywną a krawędzią nawierzchni ciągu		min. 0,2m

Zjazdy

-	szerokość nawierzchni	-	3,0m-4,5m
-	kategoria ruchu	-	KR1

### **1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego**

#### **1.6.1. Warunki geologiczne – opinia geotechniczna**

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako G3. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) tak zaszeregowane podłoże nawierzchni, powinno być doprowadzone

do grupy G1, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu, obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

### **1.6.2. Konstrukcja nawierzchni**

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zażeganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć proste warunki gruntowe. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na odcinku ulicy objętej opracowaniem, po usunięciu warstwy humusu (gr. próchniczego) i wykonaniu robót ziemnych zastosowano następujące przekroje konstrukcyjne:

#### **Konstrukcja jezdni:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm,
- zasadnicza warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/30</sub> gr. 20
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C<sub>3/4</sub>,

#### **Konstrukcja chodnika:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej fazowanej koloru szarego gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki stabilizowanej cementem gr. 15cm

#### **Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm,
- zasadnicza warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/30</sub> gr. 20
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C<sub>3/4</sub>,

#### **Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej fazowanej koloru czarnego gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm

Podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 20cm.

#### **Pobocza:**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 10cm.

Krawężniki betonowe 15x30cm zlokalizowane wzdłuż nawierzchni ulicy wyniesiono 12cm ponad poziom nawierzchni. Na przejściu dla pieszych wyniesiono krawężniki 1cm ponad poziom nawierzchni ulicy. Krawężniki na połączeniu zjazdów z ciągiem pieszym wykonać na tym samym poziomie. Na zjazdach indywidualnych oraz publicznych krawężniki wyniesiono 2cm.

Skosy krawężnika, tzw. przejście krawężnika z „wysokiego” na „niski” należy wykonać na długości 2,0m.

Wszystkie elementy na łukach poziomych należy odpowiednio dociąć lub wykonać z elementów łukowych dla danego promienia.

### **1.6.3. Roboty ziemne**

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono w podłożu występowanie gruntów, nie nadających się do ponownego wbudowania w nasyp. Projektant nie wyklucza możliwości wykorzystania urobku po wykonaniu odpowiednich zabiegów (wymieszanie w odpowiednich proporcjach z materiałem nadającym się do wbudowania w nasyp). Ostateczną decyzję podejmie inspektor nadzoru na podstawie wyników badań przedstawianych przez wykonawcę. Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora, a jego część wykorzystać do wykonania humusowania skarp i terenów zielonych.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić  $I_s = 1,0$ , natomiast wtórny moduł odkształcenia  $E = 100$  MPa (dla dróg i placów). Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wymagania i badania” PN-S-02205/98 oraz „Roboty ziemne – Wymagania ogólne” PN-B-06050/99. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom – art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.). Wszystkie prace wykonywane w strefie wzrostu korzeni powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez użycia ciężkiego sprzętu. Strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1m.

### **1.7. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne**

Geometria jezdni i chodnika a w szczególności szerokość chodnika, czytelność układu oraz rozwiązanie wysokościowe zostało zaprojektowane w sposób zgodny z ogólnie przyjętymi wymogami co do:

- minimalnych szerokości chodników – 1.5 m,
- maksymalnych pochyłeń podłużnych chodników - 6 %,
- maksymalnych pochyłeń poprzecznych chodników – 3 %,

- maksymalnych progów i uskoków w ciągu chodników – 2 cm, tak aby nie powodować uciążliwości w poruszaniu się po obiekcie dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

#### **1.8. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi**

Ze względu na zakres oraz charakter inwestycji zgodnie z Dz.U. poz 1839 z dnia 26.09.2019 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §2.1 pkt 32 oraz §3.1 pkt 62 przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Efektom inwestycji będzie między innymi usprawnienie ruchu na ciągach komunikacyjnych, a przede wszystkim, dzięki równej i utwardzonej nawierzchni ograniczenie emisji zanieczyszczeń, drgań i hałasu występujących w stanie istniejącym.

#### **1.9. Elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem**

##### **1.9.1. Odwodnienie**

Odwodnienie drogi pozostaje jako powierzchniowe. Woda z lewego pasa jezdni oraz pobocza i prawostronnego chodnika będzie odprowadzana bezpośrednio w teren przyległy do ulicy. Woda z prawego pasa ruchu odprowadzana będzie w teren przyległy poprzez zaprojektowane ścieki podchodnikowe. Przyjęte rozwiązania projektowe pozwalają na prawidłowe odprowadzenie wody. Całość wody opadowej oraz wód roztopowych zagospodarowana będzie w granicach działek, na których zlokalizowana jest inwestycja tj. w granicach działek nr 33; 31; 25/16; 36/10; 32/1. W związku z tym nie nastąpi zalewanie nieruchomości sąsiadujących.

##### **1.9.2. Kanał technologiczny**

Wzdłuż całego odcinka drogi planuje się wykonać kanał technologiczny w postaci teletechnicznej kanalizacji kablowej składającej się ze studni kablowych typu SKO- 2g oraz ciągów kanalizacji typu Ktu1 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

#### **1.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Parametry dróg takie jak szerokość jezdni (min. 4 m), pochylenie podłużne (max 5 %), czy promienie łuków w planie spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

#### **1.11. Urządzenia obce**

W istniejącym pasie drogowym zlokalizowane są następujące elementy uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna.

Urządzenia obce pokazane są na projekcie zagospodarowania terenu. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać uzgodnień skrzyżowań lub zbliżeń z tymi urządzeniami. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń i w pobliżu kabli należy je wykonywać ręcznie.

Istniejące oznakowanie uzbrojenia wodociągowego należy zachować i wyprowadzić na wysokość dostosowaną do wysokości projektowanych ulic.

## 2. Część rysunkowa



## 2.1. Rys. 01 – Przekroje normalne

## 2.2. Rys. 02 – Przekrój podłużny

2.3. Rys. 03 – Schemat ścieku podchodnikowego

