



**PROART – KONIN Patrycja Szymczak**

Ul. Konińska 74, 62 – 570 Rychwał

NIP: 665 224 37 20 REGON: 300835267

tel. 509 270 510 email: [proart.konin@gmail.com](mailto:proart.konin@gmail.com),

## PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

<b>NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W ULICY ROLNEJ, KŁOSOWEJ I ŁANOWEJ W M. RYCHWAŁ
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	MIEJSCOWOŚĆ RYCHWAŁ, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE, POWIAT KONIŃSKI, GMINA RYCHWAŁ
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>	JEDNOSTKA EWID. 301007_5 RYCHWAŁ, OBRĘB 0001 RYCHWAŁ, DZ. GEOD. 1908/20, 1908/4, 1908/14, 1908/1
<b>NAZWA INWESTORA</b>	<i>GMINA RYCHWAŁ</i>
<b>ADRES INWESTORA</b>	<i>PLAC WOLNOŚCI 16, 62-570 RYCHWAŁ</i>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<i>XXV, XXVI</i>

<b>IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH</b>	<b>DATA OPRACOWANIA 06.2023</b>	
<b>ARTUR SZYMCZAK</b> Upewnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej kierowania w zakresie budowli dróg WKP/0065/PWOD/05	<b>PROJEKTANT</b>	<b>22.06.2023</b>
<b>STANISŁAW WAJRAK</b> Upewnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej kierowania w zakresie budowli dróg GT 8346/II/13/77	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>22.06.2023</b>
<b>JACEK RUMINKIEWICZ</b> Upewnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WKP/0272/POOS/14	<b>PROJEKTANT</b>	<b>22.06.2023</b>
<b>DARIUSZ ROGOWSKI</b> Upewnienia budowlane do projektowania w zakresie sieci wod – kan nr upr. GP 7342/4/94	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>22.06.2023</b>

# SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
OŚWIADCZENIE .....	3
UPRAWNIENIA + ZAŚWIADCZENIA .....	4
OPIS TECHNICZNY .....	15
1. Inwestor zadania budowlanego .....	15
2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem .....	15
3. Podstawy opracowania projektu .....	15
4. Przedmiot inwestycji .....	15
5. Informacja o stanie istniejącym .....	15
6. Układ przestrzenny .....	16
7. Rozwiązanie wysokościowe .....	17
8. Droga w przekroju poprzecznym .....	17
9. Projektowana konstrukcja drogi .....	17
10. Odwodnienie nawierzchni .....	18
11. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia .....	18
12. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej .....	18
13. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie: .....	19
14. Ustalenie kategorii geotechnicznej .....	20
15. INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI .....	20
CZEŚĆ RYSUNKOWA .....	22
PLAN ORIENTACYJNY RYS. NR 1 .....	22
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ULICY ROLNEJ RYS. NR 2 .....	23
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ULICY KŁOSOWEJ RYS. NR 3 .....	24
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ULICY ŁANOWEJ RYS. NR 4 .....	25
PRZEKROJE NORMALNE RYS. NR 5 .....	26
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ RYS. NR 6 .....	27
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ RYS. NR 7 .....	28
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄWEJ RYS. NR 8 .....	29



**ROART – KONIN Patrycja Szymczak**

Ul. Konińska 74, 62 – 570 Rychwał

NIP: 665 224 37 20 REGON: 300835267

tel. 509 270 510 email: [proart.konin@gmail.com](mailto:proart.konin@gmail.com),

## OŚWIADCZENIE

*Zgodnie z Prawem Budowlanym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:*

<b>NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W ULICY ROLNEJ, KŁOSOWEJ I ŁANOWEJ W M. RYCHWAŁ
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	MIEJSCOWOŚĆ RYCHWAŁ, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE, POWIAT KONIŃSKI, GMINA RYCHWAŁ
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>	JEDNOSTKA EWID. 301007_5 RYCHWAŁ, OBRĘB 0001 RYCHWAŁ, DZ. GEOD. 1908/20, 1908/4, 1908/14, 1908/1
<b>NAZWA INWESTORA</b>	GMINA RYCHWAŁ
<b>ADRES INWESTORA</b>	PLAC WOLNOŚCI 16, 62-570 RYCHWAŁ
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	XXV, XXVI

*został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

<b>IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEN BUDOWLANYCH</b>	<b>DATA OPRACOWANIA 06.2023</b>	
<b>ARTUR SZYMCZAK</b> Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	<b>PROJEKTANT</b>	<b>22.06.2023</b>
<b>STANISŁAW WAJRAK</b> Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>22.06.2023</b>
<b>JACEK RUMINKIEWICZ</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WKP/0272/POOS/14	<b>PROJEKTANT</b>	<b>22.06.2023</b>
<b>DARIUSZ ROGOWSKI</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w zakresie sieci wod – kan nr upr. GP 7342/4/94	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>22.06.2023</b>

## **UPRAWNIENIA + ZAŚWIADCZENIA**























# OPIS TECHNICZNY

## do projektu architektoniczno-budowlanego

### 1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: GMINA RYCHWAŁ  
Adres : PLAC WOLNOŚCI 16, 62-570 RYCHWAŁ

### 2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

Obiekt – BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W ULICY ROLNEJ, KŁOSOWEJ I ŁANOWEJ W M. RYCHWAŁ  
Działki – JEDNOSTKA EWID. 301007\_5 RYCHWAŁ, OBRĘB 0001 RYCHWAŁ, DZ. GEOD. 1908/20, 1908/4, 1908/14, 1908/1  
Miejscowość – RYCHWAŁ  
Gmina – RYCHWAŁ  
Powiat – KONIŃSKI  
Województwo – WIELKOPOLSKIE

### 3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. Ust. 2016 poz. 124)
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne.

### 4. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W ULICY ROLNEJ, KŁOSOWEJ I ŁANOWEJ W M. RYCHWAŁ. KATEGORIA OBIEKTU XXV, XXVI

### 5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w południowej części Rychwała. Teren stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej. Działki na których przewiduje się budowę drogi w miejscowym planie przeznaczone są pod infrastrukturę komunikacyjną. Istniejący teren jest częściowo utwardzony o nawierzchni tłuczniowej oraz częściowo stanowi drogę z kostki betonowej. W przedmiotowej drodze zlokalizowane są następujące sieci

- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

Nie przewiduje się kolizji.

## 6. Układ przestrzenny

Inwestycja obejmuje:

- Budowę drogi gminnej wewnętrznej o długości  $280,64+91,92+92,05 = 464,61\text{m}$
- Budowę kolektora kanalizacji deszczowej o długości  $342,24+48,14+63,92 = 454,3\text{ m}$
- Budowę kolektora kanalizacji sanitarnej o długości  $78,13+59,04=137,17$
- Budowę sieci wodociągowej o długości  $74,5+68=152,5\text{ m}$

Drogi projektuje się jako prostoliniowe bez łuków poziomych z wyłączeniem wyokrągleń na skrzyżowaniach. Skrzyżowania przewidziano jako proste w kształcie litery T. Na włączeniach do ulicy przewidziano wyokrąglenia promieniami  $R=6\text{m}$ .

Projektowane drogi wewnętrzne stanowią dojazd do występującej zabudowy jednorodzinnej zlokalizowanej na tym terenie. W ulicy Rolnej zaprojektowano chodnik szerokości 1,5 m. oraz jezdnię o szerokości 5,0 m. Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania droga posiadać będzie docelowo pas drogowy o szerokości 16m, dlatego przedmiotem opracowania jest połowa docelowego układu komunikacyjnego w tej ulicy.

W ulicy Kłosowej i Łanowej zaprojektowano drogę o szerokości 5,0 m z obustronnymi chodnikami szerokości 1,5 m. W związku z tym przewidziano zjazdy szerokości 5,0 m w miejscach rozpoczętej lub istniejącej zabudowy.

Wody opadowe odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PVC. Studzienki kanalizacji deszczowej oraz wpustów wykonać jako betonowe  $\phi 1000$  z włazem typu D400

Inwestycja przewiduje wykonanie sieci kanalizacji deszczowej z rur PCV litych o parametrach:

- dn 200 SN8; SN12
- dn 250 SN8; SN12
- dn 315 SN8
- dn 400 SN8
- montaż typowych wpustów deszczowych dn 500 wraz z osadnikami;
- montaż typowych studzienek kanalizacji deszczowej i sanitarnej dn1000 wyposażonych w włazy i stopnie włazowe;

dodatkowo inwestycja przewiduje wykonanie kanalizacji sanitarnej PCV dn200 która stanowi przedłużenie istniejącej w tym terenie sieci

W ulicy Łanowej zaprojektowano budowę sieci wodociągowej dn110 PE zakończoną hydrantami.

Wszystkie projektowane drogi posiadają dostęp do drogi publicznej w ulicy Polnej.

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy**,
- szerokość jezdni - **5,0 m**
- szerokość chodnika – **1,5 m**
- szerokość pobocza z kruszywa – **szer. 0,50 m**
- klasa obciążenia **KR1**
- droga wewnętrzna
- prędkość projektowa **30 km/h**



Przebieg trasy jak również istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

Poza projektowanymi utwardzeniami z kostki betonowej projektuje się w pozostałej części pasa drogowego tereny zielone w postaci trawy niskopiennej. Nie przewiduje się nasadzeń krzewami oraz drzewami.

## **7. Rozwiązanie wysokościowe**

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- jezdnie ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,

Starano się zaprojektować niweletę równoległą do niwelety istniejącego terenu z pominięciem lokalnych nierówności. Przy projektowaniu niwelety uwzględniono zakres niezbędnych robót ograniczając je do minimalnych wielkości.

W ramach inwestycji powstaną drogi o szerokości 5,0 m wraz z chodnikami o szerokości 1,5 m. Długość poszczególnych dróg

- Ul. Rolna - 280,64 m
- Ul. Kłosowa - 91,92 m
- Ul. Łanowa - 92,05 m

## **8. Droga w przekroju poprzecznym**

Projektowane drogi wewnętrzne przewiduje się wykonać ze spadkami daszkowymi  $i=2,0\%$ , dla ulicy Kłosowej i Łanowej spadki skierowane są do wewnątrz jezdni.

Spadki chodników każdorazowo wynoszą  $i=2,0\%$  i są skierowane do krawędzi drogi. Ukształtowanie zjazdów wykonać zapewniając dostosowanie do istniejącego terenu.

Pobocza projektuje się jako trawiaste z pochylem  $i=6,0\%$ .

## **9. Projektowana konstrukcja drogi**

### **9.1. KONSTRUKCJA DROGI**

- |  |         |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej  | - 8 cm  |
| – Warstwa podsypki cementowo piaskowej           | - 3 cm  |
| – Warstwa podbudowy z betonu cementowej C8/10    | - 20 cm |
| – Warstwa wzmacniająca z betonu cementowego C3/4 | - 18 cm |
| – ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE                    |         |

## **9.1. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW**

- |  |         |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej  | - 6 cm  |
| – Warstwa podsypki cementowo piaskowej           | - 3 cm  |
| – Warstwa wzmacniająca z betonu cementowego C3/4 | - 15 cm |
| – ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE                    |         |

## **9.1. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW**

- |  |         |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej  | - 8 cm  |
| – Warstwa podsypki cementowo piaskowej           | - 3 cm  |
| – Warstwa podbudowy z betonu cementowej C8/10    | - 15 cm |
| – Warstwa wzmacniająca z betonu cementowego C3/4 | - 15 cm |
| – ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE                    |         |

## **10. Odwodnienie nawierzchni**

Odwodnienie drogi następować będzie dzięki projektowanym spadkom poprzecznym i podłużnym do wpustów ulicznych stanowiących element kanalizacji deszczowej. Przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej z rur PCV litych:

- dn 200 SN8;SN12
- dn 250 SN8; SN12
- dn 315 SN8
- dn 400 SN8
- montaż typowych wpustów deszczowych dn 500 wraz z osadnikami;
- montaż typowych studzienek kanalizacji deszczowej dn1000 wyposażonych w włazy i stopnie zjazdowe;

## **11. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia**

Projektowane drogi wyposażone będą następujące sieci zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem:

- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć wodociągową
- instalację elektroinstalacyjną związaną z zabudową jednorodzinną

## **12. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej**

Przedmiotem inwestycji jest droga wewnętrzna spełniająca parametry drogi publicznej posiadająca włączenie do drogi publicznych. Droga spełnia warunki drogi pożarowej, spełnia wymogi dojazdu pojazdów i sprzętu ochrony pożarowej. Zlokalizowana infrastruktura wodociągowa zapewnia ochronę przeciwpożarową.

### **13. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**

#### **Zapotrzebowanie i jakość wody:**

Do przyszłej oraz istniejącej zabudowy mieszkaniowej woda do celów bytowych będzie doprowadzona z sieci wodociągowej DN 110.

Przepływ obliczeniowy dla instalacji wodociągowych określono dla projektowanego obiektu na podstawie PN-B-01706:1992/Az1:1999 „Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu”

#### **Ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków z budynków projektowanych:**

Do przyszłej oraz istniejącej zabudowy mieszkaniowej ścieki zostaną odprowadzone do kanalizacji miejskiej.

Przepływ obliczeniowy dla kanalizacji sanitarnej określono dla projektowanego obiektu na podstawie Polskiej Normy PN-B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.”

Przewidziano średnice sieci i jej elementów:

- studzienki DN 1000
- sieć DN 200

#### **Ilość, jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych:**

Odprowadzenie wody opadowej (ścieków) deszczowych z drogi odprowadzane są do projektowanej kanalizacji deszczowej o średnicach od DN 200-DN400. Kanalizacja deszczowa odprowadzana jest do kanału zlokalizowanego przy ul. Polnej. Elementy wyloty stanowią odrębne opracowanie.

#### **Emisja zanieczyszczeń gazowych:**

Planowane przedsięwzięcie nie będzie, w fazie eksploatacji, źródłem emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych do powietrza w rozumieniu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów.

#### **Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:**

W trakcie eksploatacji nie będą powstawały odpady.

#### **Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:**

W fazie eksploatacji nie przewiduje się emisji hałasu o ponadnormatywnym charakterze.

## **Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

- Gleba:

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia stanu powierzchni gleby na obszarach będących w zasięgu jego potencjalnego oddziaływania.

- Flora i fauna oraz obszary specjalnie chronione:

Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie na degradację drzew oraz świata zwierzęcego. Powierzchnie wolne od zabudowy i utwardzeń zostaną zagospodarowane zielenią niską i średniowysoką (krzewami).

- Klimat

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na warunki klimatyczne panujące w obszarze ewentualnego oddziaływania.

- Zdrowie ludzi:

Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie na pogorszenie się stanu zdrowia okolicznych mieszkańców.

- Środowisko naturalne:

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na środowisko naturalne.

- Dobra kultury:

W bezpośrednim sąsiedztwie obiektów nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ani też zabytki archeologiczne.

## **14. Ustalenie kategorii geotechnicznej**

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012, poz. 463)– wykopy do głębokości 1,20m i nasypy do wysokości 3,0m wykonywane w prostych warunkach gruntowych przy remoncie drogi, zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu. Grupa nośności podłoża G2-G3.

## **15. INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI**

W trakcie prowadzonych prac nie będą emitowane do powietrza atmosferycznego żadne zanieczyszczenia mogące stanowić uciążliwość dla otaczającego środowiska. Zanieczyszczenia emitowane przez środki transportu będą ograniczone do drogi dojazdowej na plac budowy. Hałas związany z prowadzonymi pracami nie spowoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu, na którym prowadzone będą roboty budowlane, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, to przede wszystkim istniejące uzbrojenie podziemne. Uszkodzenie ich może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy na cały czas trwania budowy, aż do odbioru ostatecznego. W czasie wykonywania robot Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Rozpoczęcie prac nad niniejszym zamierzeniem inwestycyjnym należy uzgodnić z Zarządcą drogi. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przez umieszczenie tablic informacyjnych zgodnie z projektem organizacji ruchu. Tablice będą utrzymane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.

Podczas realizacji projektowanych robót mogą wystąpić zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem następujących prac:

- Roboty ziemne - niebezpieczeństwa związane z:
  - upadkiem do wykopu;
  - obsunięciem się ziemi do wykopu;
  - załamaniem się obudowy wykopu;
  - podmyciem obudowy wykopów przez wody opadowe.
- Roboty załadunkowe, wyładunkowe.
- Roboty wykonywane sprzętem mechanicznym:
  - niebezpieczeństwo potrącenia pracownika lub osoby postronnej.

Podczas wykonywania robót ziemnych, urobek powinien być składowany w odległości nie mniejszej niż 1,0 od krawędzi wykopu. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, należy teren robót zabezpieczyć. Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia zagrożenia dla życia lub zdrowia.

Opracował: inż. Artur Szymczak

Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania  
budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**PLAN ORIENTACYJNY RYS. NR 1**

**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ULICY ROLNEJ RYS. NR 2**

**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ULICY KŁOSOWEJ RYS. NR 3**



**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ULICY ŁANOWEJ RYS. NR 4**

**PRZEKROJE NORMALNE RYS. NR 5**

**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ RYS. NR 6**

**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ RYS. NR 7**

**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄWEJ RYS. NR 8**