

**Projekt**

e-mail: [zud.kowieszko@wp.pl](mailto:zud.kowieszko@wp.pl)

**ZAKŁAD USŁUG DROGOWYCH GRAŻYNA KOWIESZKO**

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Branża:** **drogi**

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

**Inwestor:** **GMINA MIASTO LEŻAJSK**  
37 - 300 LEŻAJSK, ul. RYNEK 1

**Zadanie projektowe:** **Projekt budowy drogi gminnej**  
**Ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej**  
**w Leżajsku**

**Obiekt:** **Leżajsk ul. Słoneczna, Zielona**  
**i ŁĄKOWA**  
nr ewid. działki:

**Zawartość teczek:** projekt zagospodarowania .....str...2-13  
projekt architektoniczno - budowlany cz. drogowa.....str...14-73  
projekt architektoniczno-budowlany cz. kanalizacyjny.....str...1-25  
informacja BIOZ.....str...1-4

Numery działek objęte inwestycją:

585, 599/1, 850/1, 606/4, 600/23, 600/18, 883, 851/4, 851/6, 870/4, 871/4, 872/14,  
877/11, 880/3, 880/5, 875/9, 872/12, 875/19, 866/5, 1046/1 w obrębie Leżajsk.

**Projektant:** **Józef Świtlicki - Paprocki**.....  
Branża drogowa: nr.upr. WBPP/IUB/61/3.17/17/80

**Józef Świtlicki - Paprocki**  
upr. Nr WBPP/IUB/61/3.17/17/80  
w zadr. projekt, nadzoru, wykonawstwa  
specjalność Drogi i melioracje katowe

podpis

mgr Marek Kowieszko

**Asystent projektanta:** **mgr Marek Kowieszko**.....  
Branża drogowa: nr.upr. WBPP/IUB/4.9/3.9/34/84

Uprawnienie budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr. ewid. : UAN/III/7342/80/98

podpis

**Mgr inż. Tomasz Kowieszko**.....

podpis

**Sprawdzający:** **mgr inż. Tadeusz Cioch**.....  
Branża drogowa: nr.upr. UAN/III/7342/80/98

**mgr inż. Tadeusz Cioch**  
Uprawnienie budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr. ewid. : UAN/III/7342/80/98

podpis

**Projektant cz. kanalizacyjna:**

**mgr inż. Marian Zabawski**

Upr. bud. do projektowania  
w specjalności sieci, instalacji  
i urządzeń sanitarnych  
nr upr. 2/80, 1/82, 35/90 UAN/III/7342/80/98

**EGZ. 4**

Przemyśl, październik 2007 r.

TOM I. **Projekt Zagospodarowania;**

# OŚWIADCZENIE

## PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

### OŚWIADCZAM,

że projekt budowlano-wykonawczy: „Budowa drogi gminnej ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku”, nr ewid. działki: 585, 599/1, 850/1, 606/4, 600/23, 600/18, 883, 851/4, 851/6, 870/4, 871/4, 872/14, 877/11, 880/3, 880/5, 875/9, 872/12, 875/19, 866/5, 1046/1 w obrębie Leżajsk.

– branża drogowa

został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### PROJEKTANT:

**Józef Świtlicki**

Nr upr. WBPP/ZNB/IUB/61/3.17/17/80  
37 – 700 Przemyśl ul. 22 – go Stycznia 11/28  
Nr PDK/BD/0565/03

Józef Świtlicki-Paprocki  
upr. WBPP/ZNB/IUB/61/3.17/17/80  
do kierowania, nadzorowania, projektowania  
w zakresie dróg i mostów kołowych

*Potwierdzam prawdziwość oświadczenia*  
28.06.2010

Józef Świtlicki-Paprocki  
upr. WBPP/ZNB/IUB/61/3.17/17/80  
do kierowania, nadzorowania, projektowania  
w zakresie dróg i mostów kołowych

Przemyśl, wrzesień 2007 r.

### SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. Tadeusz Cioch**

nr upr. UAN/III/7342/80/98  
37-700 Przemyśl, ul. P.Kmity 4/5  
Nr PDK/BO/0660/03

*Potwierdzam aktualność oświadczenia*

28.06.2010

mgr inż. Tadeusz Cioch  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w szczególności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: UAN/III/7342/80/98

# OŚWIADCZENIE

## PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

### OŚWIADCZAM,

że projekt budowlano-wykonawczy: „Budowa drogi gminnej ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku”, nr ewid. działki: 585, 599/1, 850/1, 606/4, 600/23, 600/18, 883, 851/4, 851/6, 870/4, 871/4, 872/14, 877/11, 880/3, 880/5, 875/9, 872/12, 875/19, 866/5, 1046/1 w obrębie Leżajsk.

– branża kanalizacja deszczowa

został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### PROJEKTANT:

**mgr inż. Marian Zabawski**.....

Branża kan. deszczowa WBPP/ZNB/IUB/9/3.1/72/80

37 – 700 Przemyśl, ul. Skrzetuskiego 14

PDK/IS/1204/01

podpis

Przemyśl, wrzesień 2007 r.

## SPIS TREŚCI

TOM I. Projekt Zagospodarowania;	str.
1. Oświadczenie + zaświadczenie z Izby + uprawnienia	2
2. Analiza projektu	3
3. Spis treści	4
4. Opis	5-8
5.1 Wstęp	
5.2 Podstawa opracowania	
5.3 Inwestor	
5.4 Lokalizacja inwestycji	
5.4 Charakterystyka inwestycji	
5.6 Materiały wykorzystane w opracowaniu	
5.7 Stan istniejący	
5.8 Rozwiązania projektowe	
5.9.1 Warunki gruntowo – wodne	
5.9.2 Układ drogowy w planie	
5.9.3 Rozwiązania wysokościowe	
5.9.4 Konstrukcja nawierzchni	
5.9.5 Odwodnienie	
5.9.6 Organizacja ruchu	
5.10 Uwagi końcowe	
6. Opinia ZUD + uzgodnienia infrastruktury technicznej	9
7. Projekt zagospodarowania terenu	10-13
TOM II Projekt Architektoniczno – Budowlany - cz. drogowa	
1. Orientacja w skali 1 : 25 000	14
2. Opis techniczny	15 - 33
3. Profil podłużny w skali 1:50/500	34 - 43
4. Przekroje poprzeczne w skali 1 : 100	44 - 65
5. Przekroje normalno – konstrukcyjne w skali 1 : 50,	66 - 70
6. Szczegół konstrukcyjny ścieku w skali 1 : 10,	71
7. Schemat. zjazdu typu ulicznego	72
8. Rysunek przepustu drogowego w hm 0 + 16,0 w skali 1 : 50	73
TOM III Projekt Architektoniczno – Budowlany - cz. kanalizacyjna	74 - 94
Informacja BIOZ	95

## **OPIS :**

### **3.1 Wstęp.**

Opracowanie projektu budowlano – wykonawczego budowy dróg gminnych: ulic Słoneczna, Zielona i Łąkowa w Leżajsku

### **3.2 Podstawa opracowania.**

Umowa dn. 07.09.2007r. Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk. Ul. Rynek 1 a Zakładem Usług Drogowych Grażyna Kowieszko Ostrów 292 37- 700 Przemyśl na wykonanie projektu budowlano – wykonawczego branży drogowej dla lokalizacji budowy drogi gminnej ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku.

### **3.3 Inwestor.**

Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk ul. Rynek 1.

### **3.4 Lokalizacja inwestycji.**

Inwestycja zlokalizowana jest w Leżajsku - ul. Słoneczna, Zielona i Łąkowa na działce ewidencyjnej nr 585, 599/1, 850/1, 606/4, 600/23, 600/18, 883, 851/4, 851/6, 870/4, 871/4, 872/14, 877/11, 880/3, 880/5, 875/9, 872/12, 875/19, 866/5, 1046/1 w obrębie Leżajsk.

### **Charakterystyka inwestycji.**

Planowana inwestycja polega na:

- Przygotowaniu terenu istniejącego.
- budowie kanalizacji deszczowej
- wykonaniu podbudowy ulic
- wykonaniu nawierzchni ulic Słonecznej, Zielonej i Łąkowej
- budowie chodnika
- zabezpieczeniu urządzeń infrastruktury podziemnej.

### **3.5 Materiały wykorzystane w opracowaniu.**

- Odpis z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Leżajska nr 18/97 z dn. 31.05.2007r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 28.05.2007r.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna Zakładu Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych

- Ogólne specyfikacje techniczne
- Normy polskie i branżowe
- Ustalenia z Urzędem Miejskim w Leżajsku.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające własne

### 3.7 Stan istniejący.

Istniejące ulice Słoneczna, Zielona i Łąkowa usytuowane w północno – wschodniej części miasta Leżajska posiadają nawierzchnię bitumiczną (odcinek ul. Słonecznej) oraz nawierzchnię żwirową i żwirowo gruntową i stanowią dojazd do terenów zabudowań mieszkaniowych

Ulice są w złym stanie technicznym wymagają szybkiej przebudowy. Brak normatywnych szerokości jezdni, utwardzonych poboczy jak również brak chodnika zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego.

### 3.8 Rozwiązania projektowe.

#### 3.8.1 Warunki gruntowo – wodne

Szczegółowy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w „ Dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Zakład Usług Geologicznych 37 – 700 Przemysł ul. Tokarzewskiego 14”.

Poniżej poziomu terenu, w miejscach projektowanego układu drogowego, stwierdzono występowanie następujących warstw:

- warstwa geotechniczna I: piaski drobnoziarniste do średnioziarnistych
- warstwa geotechniczna II: gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny pylaste na pograniczu pyłów o konsystencji plastycznej.

Wody gruntowe do głębokości 2,5 m ppt nie stwierdzono.

#### 3.8.2 Układ drogowy w planie

Docelowy układ drogowy składa się z następujących elementów:

- **Odcinek /W1 – W10 i W2 – W11/ ul. Słoneczna – Zielona** **dług. L – 426,0**  
**+ 43,50 = 469,5 mb**
- Klasyfikacja funkcjonalna drogi - gminna KL
- Przekrój uliczny
- Nawierzchnia bitumiczna szerokości zmiennej 5,0 - 5,5 mb
- Jednostronny chodnik z kostki bet. gr. 6 cm szerokości 2,0 **dług. 180,0m**
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Utwardzone pobocze szer. 1,0 mb z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
- **Odcinek /W4 – W13/ ul. Słoneczna** **dług. L – 129,0 mb**
- Klasyfikacja funkcjonalna drogi - gminna KD
- Przekrój uliczny
- Nawierzchnia bitumiczna szerokości 5,0 mb
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Utwardzone pobocze szer. 0,50 mb z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
- **Odcinek /W7 – W15/ ul. Łąkowa** **dług. L – 303,0 mb**
- Klasyfikacja funkcjonalna drogi - gminna KD
- Przekrój uliczny
- Nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 cm szerokości 5,0 mb

Uwaga: kolory i kształty kostek betonowych brukowych na nawierzchnie drogowe przedstawiono w SST w uzgodnieniu z Inwestorem.

### 3.8.5 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni drogowych odprowadzone będą dzięki odpowiednio ukształtowanej nawierzchni ulic poprzez wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej projektowanej w odrębnej części.

### 3.8.6 Organizacja ruchu

Organizacja ruchu wg oddzielnego opracowania.

### 3.9 Zjazdy indywidualne

Zjazdy indywidualne projektuje się jako typowe o śr. szer. 5,0 mb

Nawierzchnia na zjazdach indywidualnych:

- Kostka bet. gr. 8 cm
- podbudowa z kruszywa łam., stab. mech. gr. 15 cm,
- w-wa kruszywa naturalnego gr. 15 cm

Krawężnik jako opornik o wym. 12x25x100

Pobocze umocnione kruszywem naturalnym gr. 10 cm

Spadek niwelety zjazdów – max. 10%

### 3.10 Uwagi końcowe.

Zaprojektowana budowa drogi gminnej w żadnym wypadku nie oddziałuje negatywnie na istniejący stan środowiska tj. nie zakłóca stosunków wodnych, uwzględnia uwarunkowania przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe.

**Józef Świtlicki - Paprocki**  
mgr. Nr V P  
w zadr. projek. nadzoru i wykonawst  
specjalność Drogi i mosty katow.

Opracował:

mgr Maciej Komieszek  
Uprawn. ....  
nr WBPP/UB/4913 9/34/84

STAROSTA LEŻAJSKI  
ZESPÓŁ UZGADNIANIA  
DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH  
37-300 LEŻAJSK UL. KOPERNIKA 8  
tel. (0-17) 2404-540 fax. (0-17) 240 26 46

Leżajsk, dnia 2007.09.18

**O P I N I A      NR GZ-7442/320/07**

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: **PB-budowy ulic Słonecznej, Zielonej,  
Łakowej wraz z kanalizacją deszczową.**

dla: Zakład Usług Drogowych  
Grażyna Kowieszko  
Adres: Ostrów ul. - 292      37-700      Przemysł

na zlecenie z dnia: 2007.09.10      znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2007.09.10

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

stwierdza **uzgodnienie** lokalizacji obiektu położonego:

**Leżajsk, ul. Słoneczna, Zielona, Łakowa      Gmina: Leżajsk**

Na podstawie decyzji **Burmistrza Miasta Leżajsk**  
**nr AM.7331-35/06/07 z dnia 28.05.2007**

Inwestor      **Gmina Miasto Leżajsk**  
**37-300 Leżajsk      ul. Rynek 1**

Data posiedzenia      **11.09.2007r**

Uwagi i zalecenia:

1. Integralną częścią opinii jest uzgodniony projekt podpisany i opieczątowany.
2. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.
3. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przekłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
4. Przed rozpoczęciem robót nakłada się obowiązek zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej przez ZUDP inwestycji, a po zrealizowaniu (przed zasypianiem) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
5. Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Poz.2027 Rozdział 3 art.15 Dz.U. nr 240)

6. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika-użytkownika.
7. Uzgodnienie ZUDP nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych warunkach technicznych.

CZŁONKOWIE ZESPOŁU OBECNI NA POSIEDZENIU

Lp.	Nazwa instytucji	Imię, Nazwisko przedstawiciela	Podpis
1.	Wydział Architektury i Budownictwa	B. Ciurczyk M. Brudniak	nieczyt.
2.	Wydział Rozwoju i Inwestycji		
3.	Nadzór budowlany	A. Bół	"
4.	Zarząd Dróg Powiatowych	M. Dudek	"

KONSULTANCI OBECNI NA POSIEDZENIU

LP.	Nazwa instytucji	Nazwisko przedstawiciela	Podpis
1.	ZG Rzeszów	J. Smyrak	nieczyt.
2.	ZE RE Leżajsk	Z. Kurowski	"
3.	PZMiUW I. Leżajsk	St. Kosior	"
4.	TP S.A Jarosław		
5.	Stare Miasto-Park		
6.	MZK Leżajsk	B. Pietruszka, A. Trojnar	"
7.	ZGK Nowa Sarzyna		
8.	UG Leżajsk		
9.	TP S.A Rzeszów	K. Mazurek	"
10.	PZDW Rzeszów		
11.	GDDP Rzeszów		

**POTWIERDZAM**  
**Z ORYGINAŁEM**

mgr Marek Kwiecień  
 Uprawnienia Budowlane  
 nr WIRB/IIIB/49/3.9/34/84

Z up. STAROSTY  
 inż. Andrzej Łagocki  
 wz. Przewodniczącego ZUDP

Leżajsk dnia 22.02.2008r.

IL-505/I/5/2008

**Zakład Usług Drogowych  
Grażyna Kowieszko  
Ostrów 292  
37-700 Przemyśl**

W odpowiedzi na Pani pismo dotyczące uzgodnienia projektu technicznego budowy dróg gminnych, tj. ul. Słonecznej, Zielonej i Łakowej - położonych na terenie M. Leżajsk pod względem urządzeń melioracyjnych

Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie Inspektorat w Leżajsku po przeanalizowaniu przedstawionej dokumentacji, uzgadnia pozytywnie w/w dokumentację pod względem urządzeń melioracyjnych.

Akceptujemy również odprowadzenie wód powierzchniowych z w/w ulic do:

- wylot nr 1 do rowu S-1a w km 2+600 (KD-400)
- wylot nr 2 do potoku Jagoda w km 3+000 (KD-400)

Należy przedstawić w późniejszym terminie operat wodno prawny dotyczący w/w wylotów oraz opracowanej dokumentacji łącznie z drugim zadaniem pn. „Budowa połączenia ulicy Podolszyny z ul. Siedlanka oraz dróg dojazdowych” w Leżajsku z uwagi na powiązanie zakresu rzeczowego obydwu zadań w tut. Inspektoracie do uzgodnienia.

Otrzymują:

1. Burmistrz Miasta Leżajska
2. Adresat
3. a/a

**Kierownik**

*inż. Stanisław Środon*

**POTWIERDZAM  
PODNOŚĆ  
ORYGINAŁEM**

*mgr Grażyna Kowieszko*  
Upoważnienie: Wydzielane  
nr WBP/11/49/3 9/34/84

**TOM II. Projekt Architektoniczno – budowlany –  
cz. drogowa;**

## **OPIS TECHNICZNY:**

### **3.1 Wstęp**

Opracowanie projektu budowlano – wykonawczego budowy dróg gminnych: ulic Słoneczna, Zielona i Łąkowa w Leżajsku

### **3.2 Podstawa opracowania**

Umowa dn. 07.09.2007r. Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk. Ul. Rynek 1 a Zakładem Usług Drogowych Grażyna Kowieszko Ostrów 292 37- 700 Przemyśl na wykonanie projektu budowlano – wykonawczego branży drogowej dla lokalizacji budowy drogi gminnej ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku.

### **3.3 Inwestor**

Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk ul. Rynek 1.

### **3.4 Lokalizacja inwestycji.**

Inwestycja zlokalizowana jest w Leżajsku - ul. Słoneczna, Zielona i Łąkowa na działce ewidencyjnej nr 585, 599/1, 850/1, 606/4, 600/23, 600/18, 883, 851/4, 851/6, 870/4, 871/4, 872/14, 877/11, 880/3, 880/5, 875/9, 872/12, 875/19, 866/5, 1046/1 w obrębie Leżajsk.

### **Charakterystyka inwestycji.**

Planowana inwestycja polega na:

- Przygotowaniu terenu istniejącego.
- budowie kanalizacji deszczowej
- wykonaniu podbudowy ulic
- wykonaniu nawierzchni ulic Słonecznej, Zielonej i Łąkowej
- budowie chodnika
- zabezpieczeniu urządzeń infrastruktury podziemnej.

### **3.5 Materiały wykorzystane w opracowaniu.**

- Odpis z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Leżajska nr 18/97 z dn. 31.05.2007r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 28.05.2007r.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna Zakładu Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych
- Ogólne specyfikacje techniczne
- Normy polskie i branżowe
- Ustalenia z Urzędem Miejskim w Leżajsku.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające własne

### 3.6 Stan istniejący.

Istniejące ulice Słoneczna, Zielona i Łąkowa usytuowane w północno – wschodniej części miasta Leżajskiego posiadają nawierzchnię bitumiczną (odcinek ul. Słonecznej) oraz nawierzchnię żwirową i żwirowo gruntową i stanowią dojazd do terenów zabudowań mieszkaniowych

Ulice są w złym stanie technicznym wymagają szybkiej przebudowy. Brak normatywnych szerokości jezdni, utwardzonych poboczy jak również brak chodnika zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego.

### 3.7 Rozwiązania projektowe.

#### 3.8.1 Warunki gruntowo – wodne

Szczegółowy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w „ Dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Zakład Usług Geologicznych 37 – 700 Przemysł ul. Tokarzewskiego 14”.

Poniżej poziomu terenu, w miejscach projektowanego układu drogowego, stwierdzono występowanie następujących warstw:

- warstwa geotechniczna I: piaski drobnoziarniste do średnioziarnistych
- warstwa geotechniczna II: gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny pylaste na pograniczu pyłów o konsystencji plastycznej.

Wody gruntowe do głębokości 2,5 m ppt nie stwierdzono.

#### 3.8.2 Układ drogowy w planie

Docelowy układ drogowy składa się z następujących elementów:

- **Odcinek /W1 – W10 i W2 – W11/ ul. Słoneczna – Zielona** **długość L – 426,0**  
**+ 43,50 = 469,5 mb**
- Klasyfikacja funkcjonalna drogi - gminna KL
- Przekrój uliczny
- Nawierzchnia bitumiczna szerokości zmiennej 5,0 - 5,5 mb
- Jednostronny chodnik z kostki bet. gr. 6 cm szerokości 2,0 długość 180,0m
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Utwardzone pobocze szer. 1,0 mb z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
- **Odcinek /W4 – W13/ ul. Słoneczna** **długość L – 129,0 mb**
- Klasyfikacja funkcjonalna drogi - gminna KD
- Przekrój uliczny
- Nawierzchnia bitumiczna szerokości 5,0 mb
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Utwardzone pobocze szer. 0,50 mb z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
- **Odcinek /W7 – W15/ ul. Łąkowa** **długość L – 303,00 mb**
- Klasyfikacja funkcjonalna drogi - gminna KD
- Przekrój uliczny

- Nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 cm szerokości 5,0 mb
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Opaska szer. 2 x 0,5 m z kostki bet. gr. 8 cm
- Ciek przy krawężnikowy z kostki bet. gr. 8 cm

Podbudowa dla kategorii ruchu KR- 1

Wyokrąglenia na skrzyżowaniach ulic R-9, R-7, R – 6, R – 6, R – 5, R – 9,  
Linie rozgraniczające 5,5 – 12 mb

### 3.8.3 Rozwiązanie wysokościowe – profil podłużny

Rozwiązanie wysokościowe – przekroje normalne i konstrukcyjne poszczególnych elementów układu drogowego przedstawiono w części rysunkowej.

Układ drogowy dowiązany jest wysokościowo do ulicy wojewódzkiej nr 877 ul. Siedlanka oraz zabudowy mieszkaniowej ulicy Słonecznej, Zielonej i Łąkowej..

Pochylenie podłużne – 0,3 – 3,85%

Pochylenie ciągu pieszego - pochylenie poprzeczne – 2% od budynku, ogrodzeń. Pochylenie poprzeczne dróg daszkowe 2%

Na przejściach dla pieszych należy zastosować obniżenia krawężnika h - +2cm

### 3.8.4 Konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz. U. nr 43 poz. 430

Nawierzchnia typ 1 – UL. SŁONECZNA – UL. ZIELONA /odc. W1-W10, W4-W13 KR 1

- Warstwa ścieralna – beton asfaltowy gr. 4cm.
- Warstwa wiążąca – beton asfaltowy grubości 6cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego gr. 20 cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego gr. 20 cm

Nawierzchnia typ 2 – UL. ŁĄKOWA - /odc. W7-W15/ + skrzyż. z ul. ZIELONĄ KR 1

- Kostka betonowa bez fazowa kolorowa gr. 8cm.
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego gr. 20 cm

Nawierzchnia typ 3 – UL. SŁONECZNA – boczna /odc. W2-W11/ KR 1

- Kostka betonowa bez fazowa szara - gr. 8cm.
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego gr. 15 cm

Nawierzchnia typ 4 – ciągi piesze + opaska

- Kostka betonowa brukowa kolorowa grubości 6cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3cm
- Kruszywo naturalne grubości 15cm

- zasyпка powinna być układana równomiernie i równocześnie z obu stron prefabrykatów przepustu, warstwami o grubości około 10 cm. bardzo starannie zagęszczonymi (BN-72/B-8932-01),
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s=1,0$ ,

*Zasyпка powinna być wykonana z gruntu przepuszczalnego.*

2. *Zamulenie przepustu piaskiem średnim nadając projektowany spadek przełotu w przepuszcie (rzędne wysokościowe wg rys. nr 2).*
3. *Wykonanie nasypu zgodnie z projektem drogowym  
Ułożenie warstw drogowych wg. projektu drogowego a nad przepustem nawierzchnia asfaltowa gr. 10 cm.*

## OCHRONA ŚRODOWISKA

Inwestycja ta zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13.05.1998 r w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz ocen oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 55 poz. 284 z późn. zm. ) nie wymaga opracowania oceny oddziaływania na środowisko.

Potencjalne skażenie środowiska w otoczeniu drogi (hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza wód i gleb będące skutkiem ruchu samochodów ) pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

### 3.8.6 Organizacja ruchu

Organizacja ruchu wg oddzielnego opracowania.

### 3.9 Zjazdy indywidualne.

- Zjazdy indywidualne projektuje się jako typowe o śr. szer. 4,0 mb

Nawierzchnia na zjazdach indywidualnych:

- Kostka bet. gr. 8 cm
- Podsypka cem. piaskowa w stosunku 1 : 4 gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łam.. stab. mech. gr. 15 cm,
- w-wa kruszywa naturalnego gr. 15 cm

Pobocze umocnione kruszywem naturalnym gr. 10 cm

Krawężnik bet. 12,0 x 25 – skos 1 : 1

Spadek niwelety zjazdów – max. 10%

### 3.10 Uzbrojenie terenu – kolizje wg. zał. nr 1.

### 3.11 Zestawienie ważniejszych danych:

#### Ul. Słoneczna – Zielona: odc. W1 – W10 - L – 426,0 mb

Jezdnia bitumiczna szer. 5,5 – 5,0 m o powierzchni	- 2220,95 m <sup>2</sup>
Chodnik z kostki bet. gr. 6 cm – szer. 2,0 m	- 300,00 m <sup>2</sup>
Zjazdy z kostki bet. gr. 8 cm	- 339,00 m <sup>2</sup> /24 szt.
Roboty ziemne	- 1199,55 m <sup>3</sup>

#### Ul. Słoneczna – boczna: odc. W2 – W11 - L – 43,50 mb

Jezdnia z kostki bet. gr. 8 cm szer. 4,5 m o powierzchni	- 287,50 m <sup>2</sup>
Roboty ziemne	- 115,30 m <sup>3</sup>

#### Ul. Słoneczna – sięgacz: odc. W4 – W13 - L – 129,00 mb

Jezdnia bitumiczna szer. 5,0 m o powierzchni	- 680,35 m <sup>2</sup>
Zjazdy z kostki bet. gr. 8 cm	- 59,00 m <sup>2</sup> /5 szt.
Roboty ziemne	- 352,49 m <sup>3</sup>

#### Ul. Łąkowa: odc. W7 – W15 - L – 303,0 mb

Jezdnia z kostki bet. gr. 8 cm szer. 5,0 m o powierzchni	- 1590,00 m <sup>2</sup>
Opaska z kostki bet. gr. 6 cm – szer. 0,5 m	- 262,60 m <sup>2</sup>
Zjazdy z kostki bet. gr. 8 cm	- 52,50 m <sup>2</sup> /21 szt.
Roboty ziemne	- 959,00 m <sup>3</sup>

### 3.12 Zestawienie zbiorcze:

Długość	- 901,50 mb
Jezdnia bitumiczna gr. 6+4cm	- 2901,30 m <sup>2</sup>
Jezdnia z kostki bet. gr. 8 cm	- 1877,50 m <sup>2</sup>
Chodnik + opaska z kostki gr. 6 cm	- 562,60 m <sup>2</sup>
Zjazdy z kostki bet. gr. 8 cm	- 450,50 m <sup>2</sup>
Roboty ziemne	- 2626,34 m <sup>3</sup>

Opracował:

Józef Świtlicki-Paprocki  
upr. WBPP/ZNB/IVB/61/3.17/17/80  
do kierowania, nadzorowania, projektowania  
w zakresie dróg i mostów kołowych

mgr Marek Kowieszko  
Uprawnienia Budowlane  
nr WBPP/IVB/49/3 9/34/84

**UZBROJENIE INŻYNIERYJNE – OPIS TECHNICZNY**

– ul. Słoneczna, Zielona i Łąkowa w m. Leżajsk

**I. Stan istniejący.**

W pasie drogowym i otoczeniu drogi występuje uzbrojenie:

1. Gazociąg .
2. Linia kablowa energetyczna WN – skrzyżowanie.
3. Linia kablowa telefoniczna.
4. Linia napowietrzna energetyczna NN.
5. Linia napowietrzna telefoniczna.
6. Kanalizacja sanitarna
7. Wodociąg + hydranty
8. Ogrodzenia
9. Zadrzewienie

Uzbrojenie inżynierskie oraz ogrodzenia zlokalizowane bez uwzględnienia potrzeb przekroju poprzecznego drogi.

**II. Występujące kolizje.**

Przebieg osi ulicy ustalono w terenie, w trakcie pomiarów uzupełniających, w dostosowaniu do istniejącego uzbrojenia inżynierskiego oraz zagospodarowania pasa drogowego /ogrodzenia, zadrzewienia/ przy założeniu minimum kolizji. Przy ustaleniu przebiegu osi uwzględniono warunki wypisu z Miejscowego planu ogólnego oraz decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Występujące kolizje:

**1. Gazociąg:**

Odcinek W1-W10:

- 0 + 141,50 – g 50 R.O. DN 150 L = 7 m
- 0 + 254 - g R.O. PE 160 L = 10 m

Odcinek W4-W13:

- 0 + 095 - g150 R.O. DN 50 L = 7 m

Odcinek W7-W15:

- 0 + 067 - g40 R.O. DN 150 L +6 m

- w przypadku braku rury ochr. na istniejącym gazociągu należy wykonać zabezpieczenie wg. oddzielnego opracowania..

2. Linia kablowa energetyczna:

- Kable energetyczne osłonić dwudzielnymi rurami ochronnymi z zachowaniem wymogów normy PN-76/E-05125
- słup energ. do przestawienia na odc. W1-W10 w km 0 + 289,00. Zachować skrajnię 0,50 m projektowanego krawężnika do kr. słupa el.

3. Linia kablowa telefoniczna:

Nie występuje.

4. Linia napowietrzna telefoniczna:

W przypadku kolizji słupa telet. należy go przenieść poza krawędź jezdni zachowując min 0,5 m pasa bezpieczeństwa. Roboty wykonać pod ścisłym nadzorem użytkownika sieci.

5. Linia napowietrzna energetyczna NN i SN:

- odc. W1-W10 w km 0 + 289,00 str. L.. Zachować skrajnię 0,50 m projektowanego krawężnika do kr. słupa energetycznego.

6. Kanalizacja sanitarna :

- włazy studzienek kanalizacji sanitarnej należy wyregulować do poziomu projektowanej niwelety drogi
- w przypadku braku pierścieni odciążających oraz płyt nadkanałowych należy je dodatkowo zamontować – dot. studzienek w projektowanej jezdni

Odcinek W1-W10:

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| - 0 + 006              | - ks200 |
| - 0 + 064              | - ks200 |
| - 0 + 110,50           | - ks200 |
| - 0 + 153              | - ks200 |
| - 0 + 190 ÷ 0 + 223,50 | - ks200 |
| - 0 + 349 ÷ 0 + 426    | - ks200 |
| - 0 + 352              | - ks700 |

Odcinek W2-W11:

- |              |     |
|--------------|-----|
| - 0 + 017,50 | - k |
|--------------|-----|

Odcinek W4-W13:

- |              |         |
|--------------|---------|
| - 0 + 072    | - ks200 |
| - 0 + 107,50 | - k     |

Odcinek W7-W15:

- |              |         |
|--------------|---------|
| - 0 + 039    | - ks    |
| - 0 + 078    | - ks150 |
| - 0 + 095,50 | - ks150 |
| - 0 + 136    | - ks800 |

- 0 + 180	- ks150
- 0 + 204,50	- ks150
- 0 + 244	- ks150
- 0 + 264	- ks150

### 7. Wodociąg:

Odcinek W1-W10:

- 0 + 008,50	- w63
- 0 + 081,50	- w90
- 0 + 118	- w40
- 0 + 224	- w110
- 0 + 281	- w

Odcinek W4-W13:

- 0 + 092	- wA32
- 0 + 110	- w32

Odcinek W7-W15:

- 0 + 019	- w100
- 0 + 099	- w32
- 0 + 188,50	- w32
- 0 + 206	- w
- 0 + 249,50	- w32
- 0 + 272	- w32

Z uwagi na zbyt duży koszt, pozostawia się wodociąg pod projektowaną jezdnią

### 8. Ogrodzenia:

- podniesienie ogrodzenia na odc. W4-W13
- rozebranie – ustawienie ogrodzenia z siatki na cokole bet. – 3 odc po 25m = 75 mb.
- odc. W1 – W10
- Przestawienie istn. ogrodzenia - 22 + 4 = 26 mb

### 9. Zadrzewienie:

Zadrzewienie kolidujące z proj. ulicą – do wycinki.

- hm 3 +15 /str. L/ odc. W1-W10 - Orzech Ø 40 szt. 3 – do wycinki
- hm 3 + 58 /str. P/ odc. W1-W10 wierzba Ø 30 – szt. 1 do wycinki

Roboty ziemne w zbliżeniu do drzew wykonać ręcznie z maksymalną ochroną systemu korzeniowego.

## III. Wykonawstwo robót.

Roboty ziemne w obrębie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym Ubrojeniem inżynieryjnym wykonać ręcznie w uzgodnieniu z Właścicielami tych urządzeń.

Przewiduje się regulację pionową powierzchniowych elementów uzbrojenia inżynieryjnego.

Roboty ziemne w pobliżu zadrzewienia wykonać ręcznie z maksymalną ochroną systemu korzeniowego.

#### IV. Linie rozgraniczające.

Na obecnym etapie robót szerokość w liniach rozgraniczających wynosi:

- na odcinkach z ogrodzeniami – 5,50 m.
- na odcinkach pozostałych – 12 m
- przekrój uliczny – szerokość korony drogi plus szerokość wynikająca z ukształtowania korpusu drogowego o pochyleniu skarp i przeciwskaarp 1 : 1,5

#### V. Inne.

Z uwagi na skalę mapy oraz zagęszczenie naniesień odstąpiono od nanoszenia na planie sytuacyjnym skarp nasypów rowu obrysu zjazdów oraz linii rozgraniczających.

Elementy te są uszczegółowione w zał. cz. rys. lub jako typowe.

## ZAKŁAD USŁUG DROGOWYCH GRAŻYNA KOWIESZKO

### PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Branża:** *Kanalizacja deszczowa*

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

**Inwestor:** **GMINA MIASTO LEŻAJSK**  
37 - 300 LEŻAJSK, ul. RYNEK 1

**Zadanie projektowe:** **Projekt budowy drogi gminnej**  
**Ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej**  
**w Leżajsku**

**Obiekt:** **Leżajsk ul. Słoneczna, Zielona**  
**i ŁĄKOWA**  
nr ewid. działki: jak w opisie

**Zawartość teczek:**

<i>Spis treści</i> .....	str.....2
<i>Opis techniczny</i> .....	str.....3-7
<i>Orientacja</i> .....	str.....8
<i>ZUD</i> .....	str.....9-10
<i>Sytuacja</i> .....	str.....11-14
<i>Profil podłużny +elementy kanału</i> .....	str.....15-25

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

#### Drogi odwodnienie:

**Projektant:** *mgr inż. Marian Zabawski*  
Branża kan. deszczowa WBPP/ZNB/IUB/9/3.17/2/80

mgr inż. Marian Zabawski  
Upr. bud. do projektowania  
w specjalności: sieci, instalacji  
i urządzeń sanit. i inż.  
Nr upr. 2/80, 1/82, 35/90 UW

**Asystent projektanta:** *mgr Marek Kowieszko*  
Branża drogowa: nr.upr. WBPP/IUB/4.9/3.9/34/84

mgr Marek Kowieszko  
Upr. bud. do budowlane  
nr. WBPP/IUB/4.9/3.9/34/84

*Mgr inż. Tomasz Kowieszko*.....

podpis

## SPIS TREŚCI

### TOM III. Projekt budowlano – wykonawczy - Cz. kanalizacyjna

Karta tytułowa	str. 1
Spis treści	2
Opis techniczny	3 -7
1. Wstęp	
2. Podstawa opracowania	
3. Inwestor	
4. Lokalizacja inwestycji	
5. Charakterystyka inwestycji	
6. Materiały wykorzystane w opracowaniu	
7. Stan istniejący	
8. Rozwiązania projektowe	
8.1. Warunki gruntowo – wodne	
8.2. Układ kanalizacji w planie	
8.3. Wykop i deskowanie	
8.4. Komunikacja	
8.5. Kolizje z obiektami terenowymi	
9. Odbiór robót	
9.1 Warunki wyjściowe	
10. Przepisy bhp	
Orientacja w skali 1 : 25000	8
Opinia ZUD + uzgodnienie	9 -10
Sytuacja w skali 1 : 500	11 -14
Profil podłużny w skali 1 : 50/500	15 -22
Rysunek studzienki rewizyjnej Ø 1200mm w skali 1: 20	23
Rysunek wpustu ulicznego w skali 1: 10	24
Rysunek wylotu kanalizacji do rowu w skali 1 : 20	25

## **OPIS TECHNICZNY:**

### **1. Wstęp**

Opracowanie projektu budowlano – wykonawczego odwodnienia dróg gminnych: ulic Słoneczna, Zielona i Łąkowa w Leżajsku

### **2. Podstawa opracowania**

Umowa dn. 07.09.2007r. Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk. Ul. Rynek 1 a Zakładem Usług Drogowych Grażyna Kowieszko Ostrów 292 37- 700 Przemyśl na wykonanie projektu budowlano – wykonawczego branży kanalizacja deszczowa dla lokalizacji budowy drogi gminnej ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku.

### **3. Inwestor**

Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk ul. Rynek 1.

### **4. Lokalizacja inwestycji.**

Inwestycja zlokalizowana jest w Leżajsku - ul. Słoneczna, Zielona i Łąkowa na działce ewidencyjnej nr 585, 599/1, 850/1, 606/4, 600/23, 600/18, 883, 851/4, 851/6, 870/4, 871/4, 872/14, 877/11, 880/3, 880/5, 875/9, 872/12, 875/19, 866/5, 1046/1 w obrębie Leżajsk.

### **5. Charakterystyka inwestycji.**

Planowana inwestycja - kanalizacja deszczowa polega na:

1. Ułożeniu rur kan. PVC typ S Ø 315x9,2 – 217,5 m
2. Ułożeniu rur kan. PVC typ S Ø 400x11,7 - 577.0 m
3. Ułożeniu rur kan. PVC Ø 200 – 101,0 mb
4. Studzienki betonowe Ø 1200 - 21 szt.
5. Wpust uliczny z osadnikiem Ø 500 - 30 szt.
6. Wyloty kanalizacji do rowu szt. 3(w tym jeden istniejący)

### **6. Materiały wykorzystane w opracowaniu.**

- Odpis z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Leżajska nr 18/97 z dn. 31.05.2007r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 28.05.2007r.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna Zakładu Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska
- Opinia ZUD nr GZ-7442/320/07 z dn. 18.09.2007r.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych
- Ogólne specyfikacje techniczne
- Normy polskie i branżowe
- Ustalenia z Urzędem Miejskim w Leżajsku.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające własne

## **7. Stan istniejący.**

Istniejące ulice Słoneczna, Zielona i Łąkowa usytuowane w północno – wschodniej części miasta Leżajska posiadają nawierzchnię bitumiczną (odcinek ul. Słonecznej) oraz nawierzchnię żwirową i żwirowo gruntową i stanowią dojazd do terenów zabudowań mieszkaniowych. Odwodnienie powierzchniowe. Ulice są w złym stanie technicznym wymagają szybkiej przebudowy. Brak normatywnych szerokości jezdni, utwardzonych poboczy jak również brak chodnika zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego.

## **8. Rozwiązania projektowe.**

### **8.1 Warunki gruntowo – wodne**

Szczegółowy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w „ Dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Zakład Usług Geologicznych 37 – 700 Przemysł ul. Tokarzewskiego 14”.

Poniżej poziomu terenu, w miejscach projektowanego układu drogowego, stwierdzono występowanie następujących warstw:

- warstwa geotechniczna I: piaski drobnoziarniste do średnioziarnistych
- warstwa geotechniczna II: gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny pylaste na pograniczu pyłów o konsystencji plastycznej.

Wody gruntowe do głębokości 2,5 m ppt nie stwierdzono.

### **8.2 Układ kanalizacji deszczowej w planie**

#### **Rurociągi grawitacyjne**

Projektuje się zastosowanie rur kanałowych z PVC, kielichowe typ ciężki "S" łączonych na uszczelkę gumową fi 315 x 9,2, fi 400x11,7. Zastosowane rury przeliczono na przeniesienie obciążenia zewnętrznego w zakresie głębokości od 1 do 6 m na terenach o dużym obciążeniu dynamicznym i statycznym.

Ułożenie rur na:

- na gruncie rodzimym z obsypaniem do wysokości 20 cm i zagęszczeniem do 85 % gruntem rodzimym. W przypadku nastąpienia tzw. przekopu - nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy wypełnić ubitym piaskiem.

Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego – zagęszczonego piasku powinna być zgodna z projektowanym spadkiem. Dla wszystkich rodzajów podłoża wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 900i z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łóżysko nośne rury kanałowej. Układanie rur na dnie wykopu przeprowadza się na podłożu z wyprofilowanym dnem na łóżysko nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Budowę

kanalizacji rozpoczyna się od punktów węzłowych - studzienek kanalizacyjnych rewizyjnych z obsadzonymi zgodnie zaprojektowanymi rzędnymi.

Budowę kanału prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami co 6 m.

Ułożony odcinek rury kanałowej - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robot obsypie uzupełnia się do 30 cm).

Obsypie należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności łącz danego odcinka.

Montaż i uszczelnianie połączeń wykonać ściśle wg instrukcji montażu.

Wyloty kanalizacji deszczowej wykonać wg. zał. rys. montując kraty zabezpieczające

Skarpy i przeciw skarpy oraz dno rowu należy umocnić płytą „JOMB” na dług. min. 5,0 mb

Studnie połączeniowe /rewizyjne/:

1. Studzienki żelbetowe Ø 1200 mm szt. 20 - na kolektorze głównym oraz studzienka rewizyjna Ø1200 mm - szt. 1 na istniejącym kanale deszczowym /odcinek W4 – W13 ul. Słonecznej/.

Konstrukcja studni:

Dolna część studzienek wykonana jest na mokro, góra z kręgów betonowych, wąż uliczny typ ciężki. Wysokość posadowienia wjazdu wg. nwelety projektu drogowego.

Izolacja studzienek 2 x abizol R + G.

Wpusty uliczne

1. Wpust uliczny – krata ściekowa typ ciężki C.

Uliczne wpusty deszczowe z rur karbowanej PVC fi 400 mm z osadnikiem głębokości 0.7 m i wpustem ulicznym żeliwnym typ ciężki 650 x 450 mm, połączone ze studzienkami rurami PVC Ø 200 mm.

### 8.3. Wykop i deskowanie.

Wykop pod kolektor przebiega w większości w utworach pylastych suchych w gruntach kat II i III. Omawiane roboty wykonane zostaną w 80 % sprzętem mechanicznym oraz w 20 % sposobem ręcznym.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić sposobem ręcznym. Wykopy pod projektowaną kanalizację wykonane zostaną jako szerokoprzestrzenne.

Przy nachyleniu skarp 1: 0.6.

Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów)

składowana będzie wzdłuż wykopu.

Do robót ziemnych prowadzonych sprzętem mechanicznym przewidziano zastosowanie koparek o poj. Łyżki 0,25 m<sup>3</sup> oraz spycharek o mocy 75 kW.

### 8.4. Komunikacja

Komunikacja wzdłuż pasa budowlano-montażowego odbywać się będzie po istniejącej ulicy.

W/w ulica obok funkcji dojazdowej pełnić będzie funkcje drogi montażowej.

Na odcinkach gdzie trasa projektowanego kolektora przecina lub przebiega wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, niezbędne jest ograniczenie ruchu oraz wykonanie objazdów i kładek dla pieszych.

## 8.5. Kolizje z obiektami terenowymi.

Teren wzdłuż projektowanej kanalizacji jest uzbrojony w rurociągi gazowe, linie elektryczne, kable elektryczne, kable teletechniczne, rurociągi wodociągowe, kanały sanitarne oraz budynki.

- gazociągi - w miejscach skrzyżowania kanalizacji deszczowej z istniejącymi gazociągami i przyłączami zachować odległość minimum

-- pionową - 0.3 m

-- poziomą - 1.0 m

-- studnie kanalizacyjne i wpusty uliczne - odległość pozioma min. 1.0 m

- linie elektryczne, kable elektryczne - w miejscach kolizji prace ziemne należy wykonywać ręcznie, przy stosowaniu sprzętu mechanicznego należy dokonać wyłączenia prądu w uzgodnieniu z RE.

Na istniejących kablach energetycznych stosować rury ochronne dwudzielne f 110 o długości 1,0 m + szerokość wykopu.

- teletechnika

w miejscach rozkopów istniejące kable należy zabezpieczać rura stalowa dwudzielna f 80 długości 1,0 m + szerokość wykopu

- w miejscach kolizji z liniami napowietrznymi roboty prowadzić w odległości 2.0 m.

- rurociągi wodociągowe - w miejscach skrzyżowania kanalizacji deszczowej z istniejącymi rurociągami i przyłączami na odległość mniejsza niż 0,5 m w poziomie i pionie, należy założyć rury ochronne na wykonywanej kanalizacji.

Rury ochronne PVC typ S o średnicy 100 mm większej od rury przesyłowej i długości 3,0 m. roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika rurociągów

- budynki

Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić oceny stanu technicznego budynków położonych w odległości mniejszej niż 20.0 m

- drzewostan

Projektowana trasa kanalizacji deszczowej jest prowadzona po terenie i w odległości min 2.0 m od istniejącego drzewostanu.

## 9.0. Odbiór robót

### 9.1. Warunki wyjściowe

Odbiór robót przewodów kanalizacyjnych z rur kanałowych należy prowadzić w oparciu o "K" - R IV p.6.1.

- miarodajne dla tych przewodów ustalenia norm:

PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-62/8836-01 - Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

- warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasypki ujętych w niniejszym opisie.

Przedmiot odbioru i badań

W odniesieniu od specyfikacji budowy kanalizacji z rur kanałowych z PVC w zakresie odbioru i badań należy zaliczyć:

- wykopy : zachowanie zgodności cech mechanicznych gruntu rodzimego w przyjętym w projekcie, na wysokości podsypki ochronnej,
- podłoże nie nośne(torfy - muły) : wymiana podłoża - wzmocnienie
- podsypka: zgodność z projektem w zakresie wymiarów oraz wskaźnika zagęszczenia ;sprawdzenie wyprofilowania dna.
- obsypka strefy kanałowej : zgodność z projektem w zakresie wymiarów rodzaju materiałów oraz wskaźnika zagęszczenia
- szczelność układu: próby na eksfiltrację i infiltrację kanałów i obiektów - studzienek
- zasypka wykopu: materiał, wskaźnik zagęszczenia pod drogami, badanie na deformacje przekroju poprzecznego przewodu.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu powinny być potwierdzone badaniami laboratoryjnymi wykonywanymi przez uprawnione jednostki geotechniczne według standartowej metody Proctora.

Rodzaje odbioru. Rozróżnia się dwa rodzaje odbioru wynikające z technologii i organizacji prowadzenia budowy a mianowicie:

- odbiory częściowe
- odbiory końcowe

Odbiór techniczny częściowy

Odbiorem objęte są poszczególne fazy robot podlegające zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy. Poza tym mogą to być fragmenty robot lub zakończone fragmenty budowy co do których inwestor zgłosił zastrzeżenia częściowego odbioru.

Odbiór ten powinien być dokonywany komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru inwestycyjnego, kierownika budowy, oraz przedstawiciela użytkownika

Odbiór ten powinien być potwierdzony protokołem komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Odbiór techniczny końcowy

Odbiorem tym objęty jest przewód po całkowitym zakończeniu robot, przed przekazaniem przewodu do eksploatacji lub odcinka przewodu w przypadku gdy może być on wcześniej oddany do eksploatacji.

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć komisji dokumenty zgodnie z obowiązującymi w tym względzie zarządzeniami

Po dokonaniu odbioru powinien być sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji. Protokół komisji powinien zawierać wykaz zauważonych wad i usterek z terminem ich usunięcia i nazwiskiem osoby upoważnionej do stwierdzenia wykonywania poprawek.

## 10. Przepisy BHP

Całość robot związanych z montażem sieci deszczowej prowadzone będą zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych
- instrukcja wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z rur PCV

Przy wykonywaniu robot należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w zbiorze podstawowych przepisów BHP oraz instrukcji stanowiskowych w branży zaopatrzenia rolnictwa w wodę wydanych przez Zjednoczone Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę W-wa 1969 r. a w szczególności p. 20 tymczasowa wytyczna BHP dla pracowników zatrudnionych przy robotach wod-kan oraz p. 21 - roboty ziemne.

Opracował:

mgr inż. Marian Zabawski

Upr. bud. do projektowania  
w oparciu o: sieć instalacji  
i urządzeń sanitarnych  
Nr upr. 2/80, 1/82, 35/90 UW

mgr Marek Kowiesko  
Uprawnienie Budowlane  
nr 1600/1612/3.9/54/84

Nazwa opracowania: **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony  
zdrowia**

Nazwa i lokalizacja obiektu: **„BUDOWA DROGI GMINNEJ  
UL. SŁONECZNEJ, UL. ZIELONEJ  
I ŁĄKOWEJ W LEŻAJSKU”**

Inwestor: **Gmina Miasto Leżajsk 37 – 300 Leżajsk ul. Rynek 1**

PROJEKTANT:

**Józef Świtlicki - Paprocki**  
upr. Nr WBPP/ZNB/PUB/61/3.17/17/Rc  
w zestr. projekt, nadzoru i wykonawst.  
specjalność Drogi i mosty krajowe

mgr Marek Kołodziejko  
Uprawnienia Budowlane  
nr WBPP/PUB/49/19/34/84

Zawartość opracowania:

	strony
1. Zakres robót zamierzenia budowlanego	86.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	86.
3. Elementy stwarzające zagrożenia „bioz”	86.
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji inwestycji	86.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed realizacją budowy	87.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	87-88.

Przemysław, Wrzesień 2007r.

**1. Zakres robot zamierzenia budowlanego:**

Inwestycja zlokalizowana jest w Leżajsku - ul. Słoneczna, Zielona i Łąkowa na działce ewidencyjnej nr 574/3, 585, 883, 872/12, 875/9, 888, 875/19, 867/3, 866/5, 589/1, 598/13, 851/4, 851/6, 870/4, 872/14, 877/11, 880/3, 880/5, 882/1 i części działek o nr ew. 588, 881, 869/2, 1046/1 oraz dz. objęte planem 599/1, 600/29, 606/4, 583/3, 600/17, 600/23, 600/28, 850/1 obrębu Gmina – Miasto Leżajsk.

obejmować będzie:

- przygotowanie terenu
- budowie kanalizacji
- wykonanie podbudowy ulic,
- wykonanie nawierzchni ulic Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku
- budowie odcinka chodnika
- przedłużeniu przepustu o 2,5 m
- zabezpieczeniu infrastruktury podziemnej..

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Istniejąca droga o nawierzchni częściowo bitumicznej i gruntowo żwirowej w złym stanie technicznym przeznaczona do remontu

**3. Elementy stwarzające zagrożenia „bioz”**

Istniejące i projektowane zagospodarowanie działki nie posiada elementów które mogły by stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi przy właściwej ich organizacji, zwłaszcza szczególnie starannie należy zabezpieczyć miejsca robót przy budowie placu manewrowego, przy budowie kanalizacji studzienek odwodnienia palcu przy których głębokość wykopu przekroczy 1,5m

**4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji inwestycji**

Podczas realizacji zagospodarowania działki polegającej na budowie drogi gminnej ul. Słonecznej, Zielonej, i Łąkowej w Leżajsku o nawierzchni z asfaltobetonu i kostki bet. gr. 8 cm chodnika z kostki bet. gr. 6 cm wraz z odwodnieniem Nawierzchnia na podbudowie z kruszywa łamanego i naturalnego oraz zabezpieczenia urządzeń obcych wraz z zabezpieczeniem i obrukowaniem skarp przy przepuscie i wylotach z kanalizacji deszczowej W zasadzie w/w roboty nie powodują zagrożeń stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji inwestycji mogą występować podczas:

- wykonywania wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m -

wymienione zagrożenia mogą wystąpić podczas robót ziemnych przy wykonywaniu odwodnienia drogi tj przedłużenia przepustu i kanalizacji deszczowej

- robot tj, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m
- wymienione zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonywania wycinki drzew.
- robót drogowych na projektowanym obszarze - będą wykonywane przy zamknięciu ruchu dla osób trzecich Celem uniknięcia ew. zagrożeń należy roboty prowadzić wg projektu organizacji ruchu na czas robót
- robot prowadzonych pod ruchem z częściowym ograniczeniem pasa ruchu na drodze przy włączeniu kolejno odcinków ulic umożliwiając niezbędny dojazd do posesji Roboty realizować wg projektu organizacji ruchu na czas robót wg oddzielnego opracowania/.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed realizacją budowy**

Kierownik budowy jest zobowiązany do codziennego prowadzenia instruktażu przed rozpoczęciem robót drogowych ze szczególnym uwzględnieniem robót wymienionych w pkt. 4. Instruktaż winien zawierać:

- przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z realizacją, inwestycji,
- wskazówki co do należytego stanu maszyn budowlanych, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz dbanie o porządek i ład w określonym miejscu pracy na budowie,
- przestrzeganie ochrony osobistej poprzez używanie odzieży ochronnej, roboczej kamizelek odblaskowych oraz sprzętu ochrony osobistej zgodnie z ich przeznaczeniem,"
- wytyczne w sprawach zagrożeń życia lub zdrowia ludzkiego o także wypadkach przy pracy i udzielania pierwszej pomocy, przepisy przeciwpożarowe.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót drogowych to właściwy stan bhp uwzględniający poniższe warunki:

#### **Roboty ziemne + odwodnienie:**

- operator koparki jest właściwie przeszkolony, tj. posiada uprawnienia maszynisty ciężkich maszyn budowlanych,
- posiada odzież ochronną, jest zdrowy i nie znajduje się pod wpływem alkoholu,
- maszyna znajduje się w stanie technicznej sprawności,
- roboty są prowadzone zgodnie z obowiązującą technologią, robot ziemnych
- organizacja robót jest właściwa,
- podczas trwania robót pełniony jest nadzór zarówno technologiczny, jak też stanu technicznego maszyny, a zauważone nieprawidłowości są doraźnie likwidowane,
- przepisy są przestrzegane zarówno podczas trwania robót, jak i w innych okresach.

#### **Wycinka drzew:**

- pilarze\_ zobowiązani są pracować w pasie z zamocowaniem linką do stałych elementów drabiny oraz posiadać odpowiednie obuwie,
- roboty wycinki drzew nie wolno wykonywać: - przy wietrze powyżej 10 m/s '

- przy znacznym mrozie poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ,
- podczas śnieżycy i obfitych opadów deszczu,
- zabezpieczenie terenu wokół drogi poprzez ograniczenie ruchu lub jego całkowitym wyłączeniu – roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- pracownicy (pilarze) winni posiadać odpowiednie badania pozwalające na pracę na wysokości

#### **Roboty nawierzchniowe**

- układanie asfaltu lub z kostki winno odbywać się przy zamkniętym ruchu na drodze podczas:
- robót nawierzchniowych nie powinno się prowadzić przy:
  - ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
  - nie powinno się układać asfaltu lub kostki w czasie opadów deszczu i śniegu,
  - w temp. poniżej  $10^{\circ}\text{C}$  dot. asfaltu
  - podczas gołoledzi,
  - podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej  $10\text{ m/s}$ .
- robotnicy pracujący pod ruchem winni posiadać kamizelki ostrzegawcze
- robotnicy pracujący w warunkach szkodliwych winni posiadać odpowiednie badania.

## PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

**Branża:** *Inżynieria ruchu*

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

**Inwestor:** **GMINA MIASTO LEŻAJSK**  
37 - 300 LEŻAJSK, ul. RYNEK 1

**Zadanie projektowe:** **Projekt budowy drogi gminnej  
Ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej  
w Leżajsku**

**Obiekt:** **Leżajsk ul. Słoneczna, Zielona  
i ŁĄKOWA**

**Zawartość teczek:**

1. Harmonogram prac,
2. Opinia ZUD.,
3. Opis techniczny,
4. Orientacja w skali 1 : 25 000,
5. Plan sytuacyjny – oznakowanie,
6. Zestawienie znaków pionowych,
7. Sposób umieszczenia znaków.

**Organizacja stała:**

**Projektant:** *mgr Marek Kowieszko*  
Branża drogowa: nr.upr. WBPP/IUB/4.9/3.9/34/84

*mgr Marek Kowieszko*

*Pracownia Budowlana*  
nr WBPP/IUB/4.9/3.9/34/84

<b>STAROSTA LEŻAJSKI</b> ul. Kopernika 8 37-300 LEŻAJSK	Załącznik nr <b>1</b> do sprawy nr KT <b>5420-1-4/10</b> z dnia <b>29. 03. 2010 r</b>
<b>STAROSTA LEŻAJSKI</b> <i>mgr Robert Żołynia</i>	<b>ZATWIERDZAM</b> PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU dla <b>Burmistrz Leżajska</b>

**EGZ 1**

Przemysław, październik 2007 r

## **OPIS TECHNICZNY:**

- do projektu organizacji ruchu ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku.

### **1. Podstawa opracowania:**

- 1.1 Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. Nr 58 z dnia 7 marca 2003r. Poz. 515 z późn. zm.).
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz. U. nr 170 poz. 1393.
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzeniu (Dz. U. nr 177 poz. 1729).
- 1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków umieszczania ich na drogach /Dz. U. Nr 220 poz.2181/
- 1.5 Podkład mapowy w skali 1 : 500,
- 1.6 Zlecenie inwestora.

### **2. Temat opracowania:**

Opracowanie przedstawia organizację ruchu na czas stały z uwagi na planowaną budowę drogi gminnej – ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w Leżajsku. – I etap realizacji.

### **3. Cel opracowania:**

Dostosowanie oznakowania pionowego do zmienionych warunków ruchu drogowego w związku z nowo projektowaną budową drogi gminnej – ul. Słonecznej, Zielonej i Łąkowej w m. Leżajsk tj. wykonania jezdni o nawierzchni bitumicznej (Ul. Słoneczna, Zielona) oraz z kostki bet. gr. 8 cm szer. zm. 5,0 – 5,5 m i chodnika szer. 2,0 m. Powyższa zmiana oznakowania polepszy stan bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego.

### **4. Charakterystyka drogi i warunki ruchu:**

Ulice przebiegają w terenie zabudowanym o dopuszczalnej prędkości 50 km/h i stanowią połączenie drogi wojewódzkiej nr 877 ul. Siedlanka z dojazdem do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Istniejąca jezdnia o nawierzchni nieulepszonej gruntowo – żwirowej i częściowo ulepszonej o nawierzchni bitumicznej (ul. Słoneczna) o szerokości zmiennej 4,0 – 5,0m.

Ulice o pochyleniu podłużnym od 0,3- 3,85 %

Z uwagi na szerokość i rodzaj nawierzchni odstępuje się od oznakowania poziomego.

#### **5. Organizacja ruchu:**

W związku z nowo projektowaną przebudową ulic Słonecznej, Zielonej i Łąkowej. Oznakowanie pionowe przedstawiono na planie sytuacyjnym - oznakowanie w skali 1 : 500. Na odcinku W1 – W10 w hm 2 + 20 do hm 3 + 64 str. prawa projektuje się montaż barier sprężystych z uwagi na brak możliwości wykonania normatywnego pobocza.

#### **6. Termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu drogowego.**

Wprowadzenie nowej organizacji warunkuje się budową ulic wg oddzielnego projektu budowlano – wykonawczego.

**Planowany termin realizacji od dnia 30.08.2011 r. na czas nieokreślony.**

**Opracował:**

*mgr Marek Kowieszko*

Uprawnienia Budowlane

nr WBPP I/B/49/3.9/34/84