
RONDO
ZDZISŁAW OLEJNIK
BIURO PROJEKTOWE DROGOWNICTWA "RONDO"

63-900 Rawicz, ul. Zofii Ryblewskiej - Cichońskiej 2B

NIP 699-102-81-83, REGON 410039358

Telefaks (065) 545-40-66, kom. 0603-850-264

rondorawicz@vp.pl / rondorawicz@wp.pl

PROJEKT

BUDOWLANO - WYKONAWCZY

- Nazwa obiektu (zadania) - „Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem”
Kanalizacja deszczowa
- Adres obiektu - ul. Topolowa
Jaraczewo, gmina Jaraczewo
Powiat jarociński
woj. wielkopolskie
- Nr geodezyjny działek - Obręb: Jaraczewo AM 6
Działki nr ewidencyjne 950 i 931
- Kody i nazwy CPV - 45000000 - 7 Roboty budowlane
45100000 - 8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000 - 1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
45111000 - 8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45230000 - 9 Roboty budowlane z zakresu wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000 - 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych
i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000 - 5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych
45232000 - 2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
- Branża dokumentacji - SANITARNA: **Kanalizacja deszczowa**
- Rodzaj dokumentacji - TECHNICZNA
- Inwestor - Gmina Jaraczewo
ul. Jarocińska 1, 63-233 Jaraczewo

Funkcja	Imię i Nazwisko	Zakres	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektował	mgr inż. Andrzej Kędziora	Instalacyjno inżynierska		1616/93/Lo	
Projektował	mgr inż. Mieczysław Olejniczak	Wodno melioracyjna		1242/89/Lo	

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – SPIS TREŚCI

strona

Oświadczenie projektanta	3
Przynależność do izby p.i.b. - zaświadczenie	4-5
Uprawnienia projektowe	6-7
Warunki techniczne dla kanalizacji deszczowej UG Jaraczewo z dnia 30.09.2013	8
Opinia ZUDP w Jarocinie	9-10
1. OPIS TECHNICZNY	11-18
1.1. Podstawa opracowania	11
1.2. Nazwa i adres obiektu.	11
1.3. Nazwa zamawiającego	11
1.4. Nazwa jednostki projektowej	11
1.5. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu	11
1.6. Stan istniejący	12
1.7. Opis podstawowych rozwiązań	13
1.8. Roboty budowlane	14
1.9. Odwodnienia	15
1.10. Ochrona środowiska	15
1.11. Obliczenie ilości wód opadowych	16
1.12. Warunki wykonania robót	17
1.13. Stałe punkty wysokościowe	18
1.14. Uwagi	18
Tab. 1 Ogólne zestawienie kanałów deszczowych	19
Tab. 2 Ogólne zestawienie studni	19
Tab. 3 Zestawienie kanałów deszczowych	20
Tab. 4 Zestawienie studni i przykanalików	21
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	22-25
Nr rys. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1. Mapa pogładowa w skali 1:10 000	26
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:1 000 czysta	27
3. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:1 000	28
4. Profil podłużny kanału deszczowego Kd A	29
5. Profil podłużny kanału Kd B i Kd C	30
6. Studnia połączeniowa Ø1000 mm	31
7. Studnia uliczna ściekowa	32
8. Wykop pod rurociąg kanalizacyjny schemat podstawowy	33
9. Podwieszenie rurociągu w wykopie	34
10. Podwieszenie kabla w wykopie	35

Podstawowe dane			
L.p.	Wyszczególnienie	Jednostki miary	Ilość jednostek
1.	Ogólna długość kanałów deszczowych PVC	m	377,30
2.	Kanał deszczowy ø 300 mm	m	242,30
3.	Kanał deszczowy ø 250 mm	m	135,00
4.	Przykanaliki ø 160 mm	m	22,50
5.	Studnie kanalizacyjne ø 1000 mm	szt.	14
6.	Wpusty uliczne	szt.	10
7.	Powierzchnia objęta odwodnieniem (zlewnia opadowa)	m ²	3340
8.	Odptyw roczny wód opadowych	m ³	1566
9.	Odptyw z opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia 50 %	dm ³ /s	26,1
10.	Odptyw z opadu dającego spływ 15 dm ³ /s.ha	dm ³ /s	3,92
11.	Odptyw z opadu dającego spływu 130 dm ³ /s.ha	dm ³ /s	33,9

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany: Andrzej Kędziora

zamieszkały w: Lesznie, przy ulicy Lipowej 69a 64-100 Leszno

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, tekst jednolity opracowany na podstawie: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959, z późniejszymi zmianami),

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany na:

„Przebudowa Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem”

Branża

„Kanalizacja deszczowa”

położona: na działkach 950 i 931

obręb Jaraczewo Gm. Jaraczewo dla: Gminy Jaraczewo, 63-233 Jaraczewo ul. Jarocińska 1

opracowano zgodnie z zamówieniem, obowiązującymi przepisami, wymaganiami prawa budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Leszno 20.11.2013.

(podpis i pieczęćka imienna
uprawnieniami budowlanymi projektanta)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, ...2012-12-19...

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pani **Andrzej Kędziora**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Lipowa 69a/8**
.....
..... **64-100 Leszno**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/WM/2069/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-01-01**
do dnia **2013-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzisław Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14. 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.pilb.org.pl

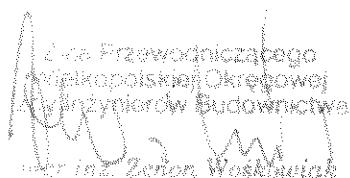


P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, ..2013-09-12...

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mieczysław Olejniczak**
miejsce zamieszkania **ul. Grunwaldzka 25/1**
..... **64-100 Leszno**
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/WM/0735/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-10-01**
do dnia **2014-09-30**


Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Zenon Woskiewicz

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp-ib.org.pl

Leszno, dnia 6 lipca 1993 r.

Nr ewid. 1616/93/Ld

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

Na podstawie §5 ust.1, §6 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt.4 lit.
a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzieln-
nych funkcji technicznych w budownictwie/Dz.U. Nr 8 poz.
46 ze zmianami Dz.U. Nr 42 poz.334 z 1988r. i Nr 69 poz.
299 z 1991 r./ stwierdza się, że Pan

A N D R Z E J K Ę D Z I O R A

magister inżynier melioracji wodnych
urodzony dnia 10.VI.1940r. w Hołyniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w
zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyj-
nych uzbrojenia terenu.

Pan ANDRZEJ KĘDZIORA jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
uzbrojenia terenu.
- 2/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanaliza-
cyjnych.

Obrzymuje :

1/Pan Andrzej Kędzióra

ul. Łódzka 62a/8
64-100 Leszno

21.07.93

Z upoważnienia Wojewody
Leszno
Wydział Gospodarki Przestrzennej

Urząd Wojewódzki

Wydział Urbanistyki i Architektury

Leszno, dnia 28 kwietnia 1989r.

Nr ewid. 1242/89/Lo

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

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1 i §13 ust.1 pkt.5
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46/
s t w i e r d z a się, że Obywatel

MIECZYSLAW O L E J N I C Z A K

magister inżynier melioracji wodnych

urodzony dnia 24 września 1952r. w Środzie posiada przygo-
towanie zawodowe upoważniające do pełnienia samodzielnej
funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności wodno - melioracyjnej.

Obywatel MIECZYSLAW O L E J N I C Z A K jest upoważniony do:

- sporządzania projektów budowli melioracji wodnych
i ujęć wód.

Otrzymuje:

1/Ob.Mieczysław Olejniczak
Leszno ul.Grunwaldzka 25/1

2/ a/a

Z-ca DYREKTORA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1 . Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem

2 . Inwestor :

Gmina Jaraczewo
Ul. Jarocińska 1
63-233 Jaraczewo

3 . Projektant :

Andrzej Kędziora – Biuro Projektowe Drogownictwa RONDO w Rawiczu
ul. Zofii Rytlewskiej-Cichońskiej 2B 63-900 Rawicz

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

1 . Roboty przygotowawcze.

- 1 . Szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym.
- 2 . Wizja lokalna w terenie.
- 3 . Zawiadomienie inwestora o przystąpieniu do robót.
- 4 . Powiadomienie instytucji z którymi były dokonane uzgodnienia, na etapie opracowania projektu , o przystąpieniu do robót.
- 5 . Wyznaczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej w terenie.
- 6 . Oznakowanie dróg i terenu prowadzenia robót.

II . Roboty ziemne i montażowe.

1. Wykonanie próbných przekopów w celu lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych .
2. Wykonanie wykopów pod:
sieć kanalizacyjną, studnie kontrolne, przykanaliki, studnie ściekowe, wraz z zabezpieczeniem ścian przed osuwaniem się gruntu.
3. Zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych przed uszkodzeniem poprzez oznakowanie, podwieszanie, obudowanie.
4. Wykonanie tymczasowych kładek dla przejść pieszych.
5. Wykonanie instalacji odwadniającej wykopy – w przypadku gruntu nawodnionego.
6. Wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów.
7. Wykonanie podłoża pod rurociągi kanalizacji deszczowej i budowle na sieci
8. Montaż sieci kanalizacji deszczowej, przykanalików oraz budowli: studni kontrolnych i ściekowych.
9. Wykonanie obsypki strefy ochronnej rury kanalizacji deszczowej, przykanalików wraz z ręcznym zagęszczeniem – zasypanie wstępne.
10. Wykonanie próby szczelności sieci kanalizacyjnej deszczowej.
11. Zasypanie całkowite wykopu wraz z zagęszczeniem gruntu do rzędnej terenu.
12. Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
13. Odtworzenie terenu do stanu przed budową.

III. Wskazania, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas lokalizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania.

1. Głębokie roboty ziemne o ścianach pionowych.
2. Roboty ziemne związane z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu.
3. Zsuwy skarp i oberwiska podczas obfitych opadów atmosferycznych.
4. Roboty montażowe rurociągów PVC Ø 315, 250 i 160 mm, studni kontrolnych betonowych Ø 1000 mm i ściekowych w dnie wykopów.
5. Wykopy w rejonie istniejących napowietrznych linii energetycznych, podziemnej linii kablowej energetycznej, podziemnej sieci kanalizacyjnej, wodociągowej i telekomunikacyjnej.
6. Praca maszyn budowlanych i ruch środków transportowych obsługujących budowę

IV . Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno-pokazowy zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności:

1. Praca w pasie dróg jezdnych oraz zakaz składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
2. Praca w pobliżu sprzętu budowlanego.
3. Wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopów.
4. Wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów.
5. Wykonywanie robót z zastosowaniem odzieży ochronnej i roboczej.
6. Obciążenie naziomu wykopu gruntem z odkładu, materiałem budowlanym maszynami budowlanymi, środkami transportu itp.
7. Praca sprzętu mechanicznego w rejonie wykopów.
8. Wykonywanie robót ziemnych w rejonie istniejących urządzeń podziemnych i napowietrznych linii energetycznych .

V . Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające bezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii lub pożaru.

1. Na placu budowy, w widocznym miejscu usytuować sprzęt p. poż .
2. Podczas wykonywania robót w jezdni i poboczu drogi (ulicy Topolowej) zabezpieczyć organizację ruchu poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych – zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.
3. Miejsce prowadzonych robót ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć na stabilnych stojakach taśmą ostrzegawczą na wysokości 0,90-1,20 m licząc od poziomu jezdni do górnej krawędzi zapory.
4. Ograniczać do minimum pozostawianie na noc wykopów nie zasypanych.
5. W miejscach prowadzonych robót ziemnych wykonać pomosty i kładki dla pieszych.
- 6 . W miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „*teren budowy obcym wstęp wzbroniony , głębokie wykopy , itp.*” oraz tablicę

- informacyjną budowy wraz z podstawowymi telefonami alarmowymi.
7. Należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.
 8. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie .

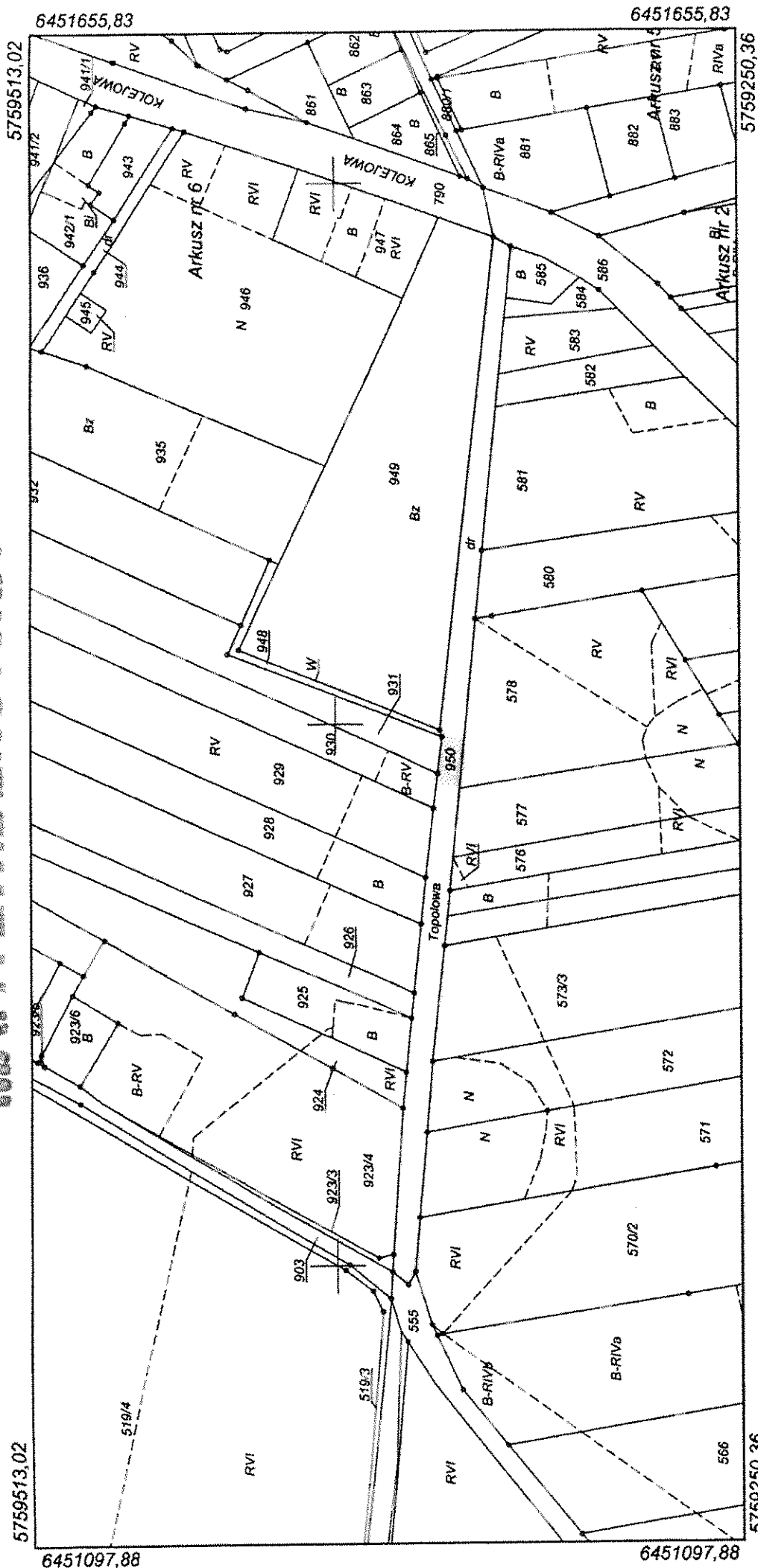
VI. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony środowiska. W okresie trwania budowy obowiązkiem wykonawcy będzie podejmowanie wszelkich działań mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz w jego pobliżu a także unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej.

*Kierownik budowy na podstawie niniejszej informacji powinien opracować
plan BIOZ*

Rawicz, listopad 2013 r.

MAPA EWIDENCYJNA



STAROSTWO POWIATOWE

w Jarocinie

Powiatczya się zgodność niniejszej mapy z oryginalnym projektem do państwowego albumu geodezyjnego i 13-VRZ-2013

w dniu

i zaawidencjonowanego pod nr 10 534/13

Niniejsza mapa nie może służyć do celów

13-VRZ-2013

Jarocin, dn.

(pieczęć starostwa powiatowego)

Reprodukcja, rozpowszechnianie i wprowadzanie do obrotu dokumentu wymaga zezwolenia z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 240 poz. 2027 z 2008 r.)

woj. wielkopolskie

pow. Jarocin

wieś Jarocin

Osoba: JARACIEN

Sekcja: m.

Skala 1: 2000

POBUDOWA
Kamil Bujak

OPIS TECHNICZNY.

1.1. Podstawa opracowania.

- 1.1.1. Umowa zawarta z Gminą Gostyń dnia **12.07.2013** r. na wykonanie dokumentacji budowlanej na: „**Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem**”.
- 1.1.2. Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.
- 1.1.3. Wypis i wyrys z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Numer I-gg.6727.147.2013 z dnia 22 października 2013r.
- 1.1.4. Warunki techniczne dla kanalizacji deszczowej z dnia 30.09.2013 wydane przez Urząd Gminy Jaraczewo
- 1.1.5. Mapa sytuacyjna do celów projektowych w skali 1:1000 opracowana przez firmę „Usługi Geodezyjno-Kartograficzne” Włodzimierz Wojtczak w Jarocinie ul. Glinki 6D – geodetę uprawnionego Włodzimierza Wojtczaka nr uprawnień 18011.
- 1.1.6. Mapa ewidencyjna wraz z wypisem działek.
- 1.1.7. Uzgodnienia w Zespole Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Jarocinie
- 1.1.8. Pomiary w terenie.

1.2. Nazwa i adres obiektu:

- „Przebudowa ulicy Topolowej w Jaraczewie wraz z jej odwodnieniem”
- Branża sanitarna – kanalizacja deszczowa
- Na podstawie Wykazu właścicieli i władających ustalono, że przedsięwzięcie (kanalizację deszczową) zlokalizowano na działkach o następujących numerach ewidencyjnych: 950 i 931 położonych w obrębie wsi Jaraczewo arkusz mapy 6.
- Województwo wielkopolskie, powiat jarociński, gmina Jaraczewo.

1.3. Nazwa zamawiającego.

- Wójt Gminy Jaraczewo działający w imieniu Gminy Jaraczewo.

1.3.1. Adres zamawiającego:

- Urząd Gminy Jaraczewo ul. Jarocińska 1, 63-233 Jaraczewo

1.4. Nazwa jednostki projektowej.

- Biuro Projektowe Drogownictwa „RONDO”.

1.4.1. Adres jednostki projektowej.

- Ul. Zofii Ryblewskiej – Cichońskiej 4d , 63-900 Rawicz.

1.4.2. Projektant:

- mgr inż. Andrzej Kędziora
- specjalność konstrukcyjno - inżynierska w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- uprawnienia numer ewidencyjny 1616/93/Lo

1.4.3. Asystent projektanta - projektant:

- mgr inż. Mieczysław Olejniczak
- specjalność w zakresie wodnych melioracji i ujęć wodnych
- uprawnienia 1242/89/Lo

1.5. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu.

1.5.1. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.

Będący przedmiotem opracowania zakres obejmuje w trasie drogi gminnej (ulicy Topolowej w Jaraczewie) budowę jezdni i chodnika oraz budowę kanalizacji deszczowej dla poprawy warunków lokalnego ruchu kołowego oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego wzdłuż drogi. Odcinek (ulicy Topolowej) objęty opracowaniem stanowi istniejącą drogę gminną łączącą drogę krajową nr 12 (ulica Kolejowa) z drogami gminnymi – przedłużeniem ulicy Topolowej i z ulicą Ogrodową. Odcinek objęty opracowaniem branży sanitarnej – kanalizacji deszczowej ogranicza

się tylko do ulicy Topolowej na działce nr 950 z odpływem skierowanym na działkę nr 931. Odcinek ulicy Topolowej dochodzący do skrzyżowania z ulicą Kolejową posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej i prawostronny chodnik. Szczegółowo powiązanie drogi z innymi drogami pokazuje mapa pogładowa (rys. nr 1), mapa do celów projektowych rys. nr 2 i plan zagospodarowania terenu (rys. nr 3).

1.5.2. Zarys - położenie terenu.

Budowie podlega droga gminna, stanowiąca obecnie pas jezdni gruntowej umocniony „tymczasowo” tłuczniem i żużlem na odcinku przylegającym do cmentarza z poszerzeniami na miejsca parkingowe. Poza odcinkiem przylegającym do cmentarza występuje tylko wąski chodnik. Niweleta drogi biegnie zgodnie z terenem. Spadki podłużne drogi są skierowane od środka odcinka drogi, a najniższe miejsce znajduje się w pobliżu połowy odcinka. Miejsce to zlokalizowane jest za działką cmentarza. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przewidziana jest budowa drogi na działce położonej za cmentarzem w miejscu zbliżonym do najniższego punktu ulicy Topolowej objętej opracowaniem. Umożliwia to wykonanie kanalizacji deszczowej z grawitacyjnym odpływem. Takie rozwiązanie wymaga jednak przynajmniej wcześniejszego pobudowania kanalizacji deszczowej na działce nr 931 oraz odcinka poprzecznego do połączenia z istniejącym kanałem deszczowym. Budowa tego kanału nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, ale jest taka możliwość, i koniecznie trzeba ją zrealizować przed pobudowaniem kanału w trasie ulicy Topolowej.

Trasa ulicy Topolowej wyniesiona jest do rzędnych 110 – 111 m npm, przebiega południkowo i znajduje się powyżej dotychczasowej zabudowy wsi Jaraczewo.

1.5.3. Warunki gruntowo – wodne.

Wobec braku badań zalegających gruntów podłoża drogowego, na podstawie wiedzy Zamawiającego, oraz własnej analizy terenowej należało przyjąć warunki wodne jako przeciętne, a występujące grunty jako wątpliwe kwalifikując je do grupy nośności podłoża G2. Położenie wód gruntowych jest zmienne, zależne od wysokości i czasu trwania opadów. Ze względu na rzeźbę terenu możliwe jest występowanie okresowo wód gruntowych na poziomie posadowienia kanałów w środkowym najniższym odcinku.

1.5.4. Urządzenia obce.

Na stanowiącym przedmiot opracowania odcinku znajdują się następujące urządzenia obce:

W obrębie pasa drogowego

- Kanalizacja sanitarna Ø 200 mm,
- Sieć wodna Ø 100 mm istniejąca do likwidacji oraz projektowana dz 110 PVC,
- Przyłącza wodociągowe Ø 32-40 mm,
- Kable telekomunikacyjne,
- Linia energetyczna NN słupowa
- Linia energetyczna ENN kablówce,
- Sieć gazociągowa Ø 125 mm,
- Przyłącza wodociągowe Ø 32-40 mm.
- Nawierzchnia chodnikowa - poza pasem robót związanych z kanalizacją deszczową.

1.6. Stan istniejący.

Droga nie ma kanalizacji deszczowej i nie ma też rowów przydrożnych. Wody opadowe spływają na pobocza albo stagnują w lokalnych obniżeniach terenowych. Ulica Kolejowa posiada kanalizację deszczową, ale jest ona za płytka na podłączenie projektowanej kanalizacji deszczowej w trasie ulicy Topolowej. Budowany obecnie kanał deszczowy na odcinku ulicy Topolowej i Ogrodowej też jest zbyt wysoko położony aby włączyć do niej kanał z odcinka objętego opracowaniem.

Na całej trasie drogi objętej opracowaniem występuje nawierzchnia gruntowa.

1.7. Opis rozwiązań projektowych.

Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu. Dotychczasowa wąska (3,0 m) droga zostanie poszerzona: jezdnia (5,0 m) i przylegający do niej jednostronnie chodnik oraz jednostronny pas zieleni i miejsca parkingowe. Nawierzchnia drogi, chodnika i miejsc postojowych zostanie wykonana z kostki betonowej. Spadki poprzeczne drogi są stałe i wynoszą 2%. Spadek podłużny drogi jest zmienny, zbliżony do rzeźby terenu.

W ramach przedmiotowej inwestycji zostaną wybudowane jako odwodnienia drogi nowe elementy kanalizacji deszczowej jak rurociągi (kanały) studnie kontrolne, wpusty ściekowe oraz przykanaliki w poszerzonym pasie geometrycznym drogi o jednostronnym spadku jezdni. Wpusty uliczne zostaną usytuowane wzdłuż linii podziału jezdni – miejsca parkingowe, jezdnia krawężnik pasa zieleni. Kanały deszczowe „A” i „B” mają trasy prawie równoległe do trasy drogi. Spadek niwelety dna kanałów skierowany jest do od końców odcinka drogi do jej środka. W połowie drogi na wprost działki nr 931 zaprojektowano kanał „C” o trasie prostopadłej do osi drogi i kanałów „A” i „B”. Kanał „C” zaprojektowano tylko jako sięgacz na działkę 931, aby uniknąć ponownej rozbiórki wykonanej nawierzchni drogowej zaprojektowanej w opracowaniu branży drogowej.

Kanalizacja deszczowa

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo, przez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni jezdni (spadek jednostronny) i miejsc postojowych, pozwalających na odprowadzenie wód do projektowanej kanalizacji deszczowej. Odbiornikiem wód deszczowych z projektowanej sieci będzie kanał deszczowy na działce nr 931, którego budowa zostanie opracowana w ramach odrębnego zadania.

Odwodnienie odcinka drogi projektuje się przez:

- pobudowanie kanału deszczowego „A” z rury PVC o wytrzymałości obwodowej SN8 kN/m², długości 187,00 m z odpływem do kanału deszczowego „C” Ø 300 mm w trasie na działkę 931:
 - kanału z rury PVC Ø 315 mm – 107,30 m
 - kanału z rury PVC Ø 250 mm – 79,30 m
 - studnie betonowe Ø 1000 mm z włazem żeliwnym D 400 z wypełnieniem betonowym – 7 szt.
 - studnie ściekowe Ø 500 mm z kratką ściekową D 400 – 5 szt.
 - przykanaliki z rury PVC 160 mm SN8 kN/m² – o łącznej długości 7,00 m
- pobudowanie kanału deszczowego „B” z rury PVC o wytrzymałości obwodowej SN8 kN/m², długości 176,30 m z odpływem do kanału deszczowego „C” Ø 300 mm w trasie na działkę 931:
 - kanału z rury PVC Ø 315 mm – 121,00 m
 - kanału z rury PVC Ø 250 mm – 55,30 m
 - studnie betonowe Ø 1000 mm z włazem żeliwnym D 400 z wypełnieniem betonowym – 6 szt.
 - studnie ściekowe Ø 500 mm z kratką ściekową D 400 – 5 szt.
 - przykanaliki z rury PVC 160 mm SN8 – o łącznej długości 15,50 m
- pobudowanie kanału deszczowego „C”, tzw. sięgacza na działkę 931 z rury PVC o wytrzymałości obwodowej SN8 kN/m², długości 14,00 m z odpływem do przewidywanego do budowy kanału na działce 931:
 - kanału z rury PVC Ø 315 mm – 14,00 m
 - studnie betonowe Ø 1000 mm z włazem żeliwnym D 400 z wypełnieniem betonowym – 1 szt.

Długość kanalizacji deszczowej ogółem:

- Ø 250 mm – 135,00 m
- Ø 315 mm – 242,30 m
- studnie betonowe Ø 1000 mm – 14 szt.
- Przykanaliki – Ø 160 mm – 22,50 m

- studnie ściekowe Ø 500 mm z kratką ściekową D 400 – 10 szt.

Kanały:

Projektuje się kanały z rur PVC kielichowych jednorodnych litych Ø 250 i 315 mm łączonych na wcisk i uszczelkę gumową. Rury układać na przygotowanym podłożu tak aby rura oparta była na całej długości ¼ obwodu. Spadki i głębokości kanałów ustalać na podstawie profili podłużnych a trasę wytyczać w oparciu o plan sytuacyjny.

Wytrzymałość obwodowa rur PVC – przynajmniej 8 kN/m². Wokół rury wykonać ręczną obsypkę z gruntu niespoistego i zagęścić ją ręcznie. Osypka i zagęszczenie ręczne musi być wykonane do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Przy podbijaniu osypki w warstwie poniżej połowy dbać aby nie następowało wynoszenie rury. Po ułożeniu odcinka pomiędzy studniami wykonywać sukcesywnie próby szczelności kanałów. Zaznacza się, inspekcja kanałów przy użyciu kamer, tzw. „kamerowanie” kanałów nie jest próbą szczelności.

Studnie połączeniowe i kontrolne na kanałach:

Projektuje się studni Ø 1000 mm wykonane z prefabrykatów betonowych z betonu min. B45, W8, łączonych na uszczelki gumowe, z fabrycznie wyprofilowanymi kinetami odpowiednio 250, 315 mm dla kanału i 160 mm dla przykanalików. Wszystkie przejścia przez ścianę studni wykonać z zastosowaniem tulei (przejścia szczelne). Jako zwieńczenie studni ułożyć wąż żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Wąż zabezpieczyć przed przesunięciem betonowym pierścieniem Ø1000mm i Ø680mm.

Studnię Ø1000 mm wyposażać w stopnie złazowe.

Studnię posadzić na podsypce piaskowej gr. 0,15 m w odpowiednio poszerzonym wykopie – przestrzeń robocza min. 0,5 m.

Studnie ściekowe:

Projektuje się studnie ściekowe betonowe Ø 500 mm. z dennicą prefabrykowaną i z osadnikiem 0,50 m.

Na studniach ściekowych należy posadzić wpust uliczny żeliwny, przejazdowy typu ciężkiego wg. PN/H – 74081

Studnie ściekowe wykonać wg rysunku załączonego do niniejszego opracowania.

Studnie posadzić na podsypce piaskowej gr. 0,15 m w odpowiednio poszerzonym wykopie – przestrzeń robocza min. 0,5 m.

Przykanaliki

Przykanaliki wykonać z rury PVC 160 x 4,7 mm. o sztywności obwodowej SN 8 ze spadkiem 2% w kierunku studni połączeniowej.

Rzędne włączów i kratek ściekowych zostały ustalone na podstawie projektu branży drogowej.

Rzędne posadowienia studni połączeniowych, studni ściekowych, rzędne włączów, kratek ściekowych, rzędne wlotu i wylotu przykanalików oraz ich długości przedstawia załącznik do opracowania „Zestawienie studni, wpustów i przykanalików”.

1.8. Roboty budowlane:

Roboty ziemne

wykopy:

Projektuje się jako:

- wąskoprzestrzenne

- wykonywane mechanicznie a w sąsiedztwie istniejących urządzeń podziemnych ręcznie.

Minimalna szerokość wykopu winna być co najmniej 0,30 m z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury.

Stosować szerokości wykopów podane rys. 8 w przypadku stosowania metalowych obudów typu skrzyniowego (boks) do umocnienia pionowych ścian wykopów.

Dno wykopu należy oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych a następnie wykonać podsypkę z

pospółki (Po) gr. min. 15 cm (uziarnienie: $f_1 \leq 2\%$, $50\% \geq f_k + f_z > 10\%$).

Po ułożeniu kanału lub przykanalika wykonać :

- *obsypka*: zasypanie ręczne gruntem rodzimym o strukturze piasku lub piaskiem tzw. strefy niebezpiecznej do wys. 0,30 m. ponad wierzch rury .

Zagęszczenie gruntu warstwami gr. 15-20 cm. do min. 98 %ZMP (Zmodyfikowana Metoda Proctora) ubijakami ręcznymi (zgodnie z BN-77/8931-12). Dla ewentualnych przewodów zlokalizowanych poza drogami obsypkę zagęścić do min 85 % ZMP

- *zasyпка*: zasypanie mechaniczne pozostałej części wykopu do powierzchni terenu gruntem o strukturze piasku lub piaskiem.

Zagęszczenie mechaniczne gruntu warstwami do 30 cm. do min. 95 % ZMP dla przewodów umieszczonych pod drogami. Wysokość zasypania wykopów koordynować z robotami ziemnymi pod nawierzchnię drogową w przypadku jednoczesnej realizacji budowy kanalizacji i budowy projektowanej nawierzchni drogowej.

Zagęszczenia wykonywać od ścian wykopu w kierunku rury.

1.9. **Odwodnienia**

W związku z występowaniem w podłożu gruntów gliniastych oraz wysokim położeniem terenu robót na skraju wysoczyzny nie przewiduje się intensywnego napływu wód gruntowych. W przypadku wystąpienia intensywnych opadów mogą wystąpić lokalne sączenia wód gruntowych. Należy wówczas dobrać sposób odwodnienia wykopów np. za pomocą pomp przeponowych lub za pomocą igłofiltrów. Prace pomp ewidencjonować w dzienniku pompowań i rozliczać powykonawczo. Poziom wód gruntowych będzie zmienny zależnie od pory roku oraz długości okresu bezopadowego. Odwodnienie prowadzić metodą liniową przy użyciu igłofiltrów o średnicy 50 mm o głębokości zapuszczenia do 4 m. Igłofiltry zapuszczać po jednej stronie wykopu w odległości co 1 m. Czas prowadzenia odwodnień powinien zapewniać przynajmniej jednodniowy front robót. Prowadzić dziennik pracy pomp dla odwodnień. Stosować pompy z napędem spalinowym. Wodę z pompowań odprowadzać węzami parcianymi.

1.10. **Ochrona środowiska :**

Zamierzenie inwestycyjne nie wpływa ujemnie na środowisko, nie pogarsza ładu przestrzennego terenu, natomiast wzbogaci infrastrukturę branży sanitarnej, wpływa korzystnie na estetykę osiedli mieszkaniowych i poprawę warunków bytowania ludności. Zaznaczyć jednak należy, że wody opadowe i roztopowe odprowadzane z dróg są ściekami i przed wprowadzeniem do wód powierzchniowych lub do ziemi powinny ulegać podczyszczeniu tak aby ilość zawiesiny w $1m^3$ nie przekraczała 100 mg a ilość substancji ropopochodnych 15 mg. W tym jednak przypadku wody opadowe będą odprowadzane do projektowanego kanału deszczowego i nie ma potrzeby wyposażania projektowanych kanałów w urządzenia podczyszczające. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt wyposażenia wpustów ulicznych w osadniki w których gromadzić się będą osady i piasek. Ponieważ odsady zgromadzone w osadnikach studzienek posiadają dużą zdolność sorpcyjną w stosunku do substancji ropopochodnych, są one odpadem szkodliwym dla środowiska i powinny podlegać utylizacji w firmach zajmujących się unieszkodliwianiem tych odpadów, lub mogą być składowane na wysypiskach odpadów niebezpiecznych dla środowiska. Do kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać żadnych innych ścieków.

W trakcie realizacji robót przestrzegać:

podczas montażu rur PVC, ich cięcia powstają odpady w postaci wiórów i krótkich odcinków rur, które nie podlegają rozkładowi w ziemi i dlatego wykonawca jest zobowiązany do ich zbierania i przekazywania do recyklingu w celu powtórnego przetworzenia.

1.11. Obliczenie ilości wód opadowych

Oznaczenia

- F - powierzchnia zlewni cząstkowych wg rodzaju zabudowy
- F_r - zredukowana powierzchnia zlewni [ha]
- U - powierzchnia dróg i ulic
- MN - zabudowa mieszkalna
- Z - tereny zielone, zieleńce, ogrody, tereny rolne
- ψ - współczynnik spływu
- q - natężenie deszczu miarodajnego [dm³/s/ha]
- Q_m - odpływ ze zlewni [dm³/s]
- t - czas trwania deszczu miarodajnego [min.] $t = \Sigma 1,2t_p + t_k$
- t_k - czas koncentracji [min.]
- t_p - czas przepływu ścieku deszczowego [min.]
- v_p - prędkość przepływu zakładana [m/s]
- Q_r - przepływ w przewodzie całkowicie napełnionym [dm³/s]
- v_r - prędkość w " " " "
- h - napełnienie rurociągu [cm]
- Q - przepływ przy napełnieniu h [dm³/s]
- v - prędkość przy napełnieniu h [m/s]
- α - stosunek Q/Q_r
- β - stosunek v/v_r
- γ - stosunek h/d
- d - średnica rurociągu [mm]
- b - długość odcinka obliczeniowego [m]
- T - ustalony czas przepływu [min.]
- C - częstotliwość wystąpienia deszczu miarodajnego
- p % - prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego

Informacje ogólne: Suma opadu rocznego dla Jaraczewa jest w obszarze izohiety 600 mm

Do obliczeń przyjęto 20% dopływ wód obcych w pozycji Mn

Powierzchnie zlewni ul. Topolowa

L.p.	Odcinek ul. - kat.	Długość [m]	Rodzaj zabudowy - powierzchnia F			Współcz. spływu ψ	Razem Fr [ha]
			U [m ²]	MN [m ²]	Z [m ²]		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Kanał A 1620 m ²	187	1400	350	220	0,80 0,40 0,10	0,112 0,013 0,002 0,127
2.	Kanał B 1720 m ²	198	1490	320	230	0,80 0,40 0,10	0,119 0,013 0,002 0,134
3.	Kanał C 3340 m ²	14	2890	680	450		0,231 0,026 0,004 0,261

Obliczenia hydrauliczne sieci kanalizacji deszczowej zlewnia ul. Topolowej

L.p.	Odcinek ul. - kat.	Długość b m	Spadek i ‰	Fr ha	d mm	v_p m/s	t_p min	t_k min	t min	t przyj. min	p/C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Kanał A	187	3,5	0,127	300	0,83	3,76	10	13,8	13,8	20/5
2.	Kanał B	176,3	3,4	0,134	300	0,81	3,63	10	13,4	13,4	20/5
3.	Kanał C	14,00	3,5	0,261	300	0,83	0,28	10	14,1	14,1	20/5

Obliczenia hydrauliczne sieci kanalizacji deszczowej zlewnia ul. Topolowej c.d.

L.p.	Odcinek ul. kat.	q dm ³ /s/ha	ΣF_r ha	Q_m dm ³ /s	Q_r dm ³ /s	v_r m/s	$\alpha = Q/Q_r$	$\beta = v/v_r$	$\gamma = h/d$	v m/s	h cm	v-v _p m/s	T min
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Kanał A	140	0,127	17,8	58	0,83	0,31	0,89	0,39	0,74	11,7	-0,09	4,21
2.	Kanał B	142	0,134	19,0	57	0,82	0,33	0,90	0,40	0,74	12,00	-0,07	3,97
3.	Kanał C	138	0,261	36,0	58	0,83	0,62	1,07	0,57	0,89	17,1	0,06	0,26

Odpływy miarodajne ze zlewni Q_m

L.p.	Zlewnia	Odpływ [dm ³ /s]
1.	Kanał A	17,8
2.	Kanał B	19,0
3.	Kanał C	36,0

Odpływy charakterystyczne

Ilość ścieków deszczowych dopływająca w czasie trwania deszczu $t = 15$ minut o częstotliwości C i prawdopodobieństwie p [%] dla warunków polskich obszarów o wysokości rocznego normalnego opadu $H = 600$ mm wg Błaszczyka dla zlewni o powierzchni zredukowanej Fr [ha]

L.p.	C [lat]	p [%]	Spływ q [dm ³ /s/ha]	Odpływ Q [dm ³ /s]
Zlewnia kanał „A” – $Fr = 0,127$ ha				
1.	1	100	85	10,8
2.	2	50	100	12,7
3.	5	20	135	17,1
4.	10	10	163	20,7
Minimalny spływ podlegający oczyszczeniu			15	1,91
Spływ – Natężenie deszczu nawalnego Q_{NDN}			130	16,5
Odpływ roczny $Q = H \times Fr = 0,600 \text{ m} \times 1270 \text{ m}^2 = 762 \text{ m}^3$				
Zlewnia kanał „B” – $Fr = 0,134$ ha				
1.	1	100	85	11,4
2.	2	50	100	13,4
3.	5	20	135	18,1
4.	10	10	163	21,8
Minimalny spływ podlegający oczyszczeniu			15	2,01
Spływ – Natężenie deszczu nawalnego Q_{NDN}			130	17,4
Odpływ roczny $Q = H \times Fr = 0,600 \text{ m} \times 1340 \text{ m}^2 = 804 \text{ m}^3$				
Zlewnia cała kanał „C” – $Fr = 0,261$ ha				
1.	1	100	85	22,2
2.	2	50	100	26,1
3.	5	20	135	35,2
4.	10	10	163	42,5
Minimalny spływ podlegający oczyszczeniu			15	3,92
Spływ – Natężenie deszczu nawalnego Q_{NDN}			130	33,9
Odpływ roczny $Q = H \times Fr = 0,600 \text{ m} \times 2610 \text{ m}^2 = 1566 \text{ m}^3$				

Obliczenie przepustowości odbiorników (kanałów wyższego rzędu)

Dokumentacja projektowa kanału deszczowego na działce nr 931 będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

Dobór urządzeń podczyszczających ścieki opadowe

Ponieważ odpływ z projektowanych kanałów deszczowych nastąpi do projektowanej odrębnie kanalizacji, a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej, to urządzenia podczyszczające ścieki winny się znajdować w strefie odprowadzenia wód opadowych do wód powierzchniowych lub do ziemi, czyli w rejonie wylotów kanalizacji deszczowej. W związku z tym nie dobiera się urządzeń podczyszczających ścieki opadowe dla tego etapu inwestycji. Powyższe wykracza poza zakres niniejszego opracowania.

1.12. Warunki wykonania robót :

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kanału wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych.
- W trakcie realizacji robót należy zwrócić uwagę na istniejące kamienie graniczne aby nie zostały uszkodzone względnie usunięte .

- Użyty do budowy materiał: rury PVC, prefabrykowane elementy betonowe studni, włązy żeliwno betonowe i kratki ściekowe muszą spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w Budownictwie i posiadać stosowne oznakowania.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP , p.-poż., zasadami sztuki inżynierskiej, Prawa Budowlanego oraz planem BIOZ .
- Teren prowadzenia robót oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- W strefach urządzeń podziemnych wykonywać roboty ziemne sposobem ręcznym.
- W przypadku napotkania nie zinwentaryzowanych istniejących urządzeń podziemnych powiadomić inwestora.
- Wykonywać podparcia i podwieszenia ewentualnych odkrytych urządzeń podziemnych.
- W strefie napowietrznych linii energetycznych pod napięciem zachować skrajne odległości dla maszyn budowlanych.
- W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty i powiadomić służby archeologiczne i inwestora.
- Po wykonaniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- Wykonać powykonawczą inwentaryzację robót.

1.13. **Stale punkty wysokościowe.**

Podstawę odniesienia wszystkich rzędnych wysokościowych stanowi reper wskazany przez obsługę geodezyjną budowy.

1.14. **Uwagi.**

1. Projekt należy realizować w oparciu o opisy wymiarów, które są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
3. Roboty na terenie dróg należy realizować w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
4. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.

Opracował:

Leszno, listopad 2013 r.

URZĄD GMINY JARACZEWO
ul. Jaraczowska 1, 63-233 Jaraczewo
tel./fax 62 747-31-02
tel. 62 747-41-42, 62 740-80-02
e: 000532990, NIP 617-13-24-754

Jaraczewo 30.09.2013

Zdzisław Olejnik
Biuro Projektowe Drogownictwa
„RONDO”
ul. Zofii Ryblewskiej-Cichońskiej 2B
63-900 RAWICZ

WARUNKI TECHNICZNE dla kanalizacji deszczowej

Ścieki deszczowe i wody roztopowe z powierzchni projektowanej ulicy Topolowej w Jaraczewie należy odprowadzić poprzez projektowaną kanalizację deszczową w kierunku dz. nr 931 (docelowo projektowana kanalizacja deszczowa z włączeniem do studni rewizyjnej w ul. Ogrodowej rzędna dna studni 105,77n.p.m.) .

Warunki realizacji:

1. Kanał rurowy z rur PVC SN-8 o średnicy dostosowanej do powierzchni zlewni nie większej niż 400mm
2. Studnie rewizyjne prefabrykowane z betonu B-45 (C-40/45) Ø1000mm, dna z wyprofilowanym korytem / kinetą / i króćcami połączeniowymi.
3. Do studni rewizyjnych zastosować włazy Ø 600mm typu ciężkiego klasy D400
4. Wpusty uliczne betonowe Ø500mm z osadnikiem bez syfonu
5. Kanały umieścić w pasie drogowym

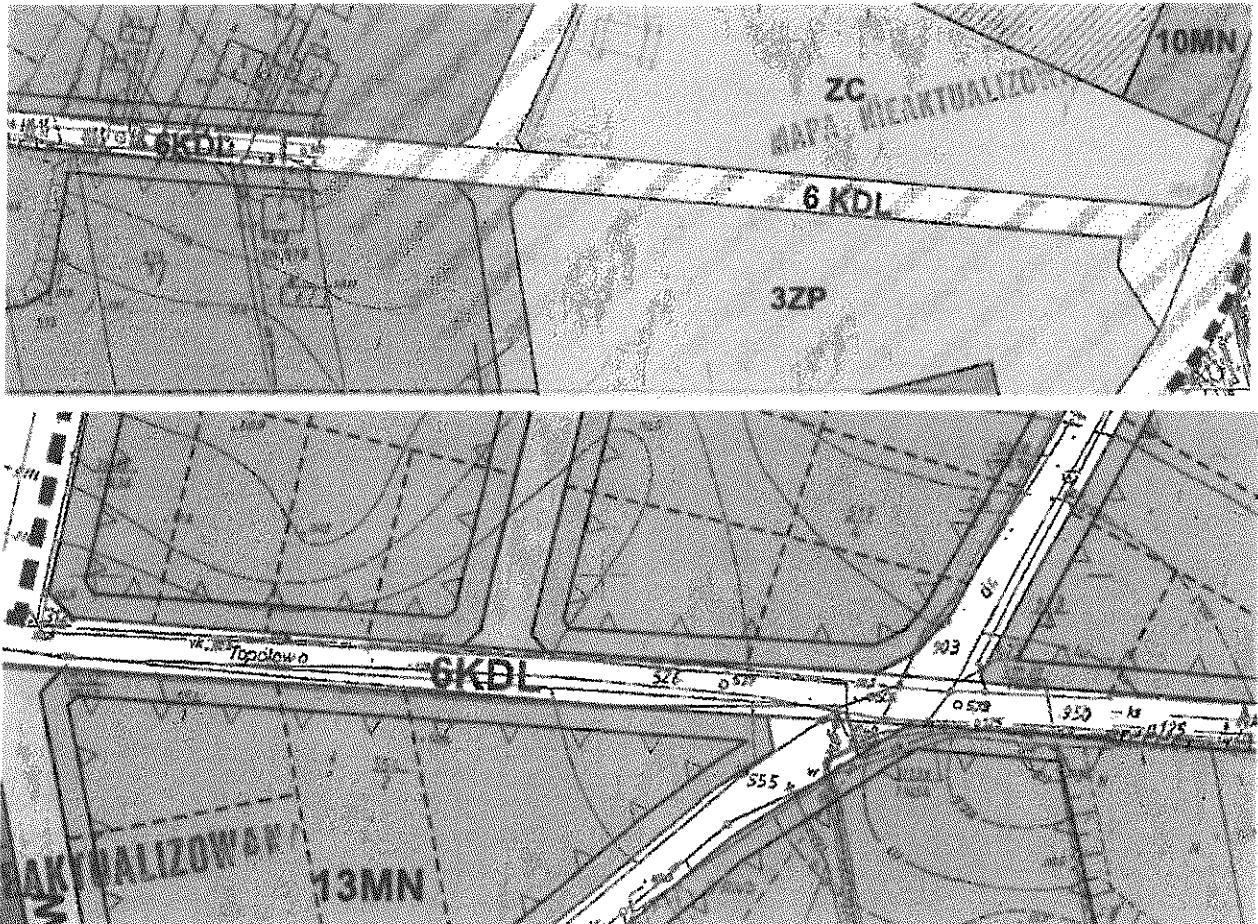
ZASTĘPCA WÓJTY

Stanisław Andrzejko

WYPIS I WYRYS Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

NUMER I-gg.6727.147.2013

dla działki nr ewid. 950 i 526 obręb Jaraczewo



§ 21. 1. Dla terenów komunikacji, oznaczonych na rysunku planu symbolami 1KDGP, 2KDZ, 3KDL, 4KDL, 5KDL, 6KDL, 7KDL, 8KDW, 9KDW, 10KDW, 11KDW, 12KDW, 13KDW, 14KDW, 15KDX, 16KDX, 17KDX, 18KDX obowiązują ustalenia niniejszego paragrafu.

2. Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 1) obsługę komunikacyjną terenu objętego planem ustala się z istniejących dróg i ulic: ul. Gostyńska, ul. Kolejowa, ul. Golska, ul. Topolowa, ul. Ogrodowa oraz za pośrednictwem dróg lokalnych dojazdowych i projektowanych dróg dojazdowych wewnętrznych, a także ciągów pieszo-jezdnich;
- 2) dla terenu drogi krajowej nr 12 – ul. Gostyńska i ul. Kolejowa oznaczonej na rysunku planu symbolem 1KDGP ustala się:
 - a) klasę techniczną drogi – główna ruchu przyspieszonego,
 - b) zachowanie istniejącej szerokości pasa drogowego i szerokości jezdni,
 - c) zachowanie istniejących skrzyżowań z drogą publiczną 2KDZ – ul. Golska, z drogą publiczną 3KDL – ul. Ogrodowa, z drogą publiczną 6KDL oraz włączenie publicznego ciągu pieszo-jezdnego oznaczonego na rysunku planu symbolem 17KDX,
 - d) zachowanie istniejących zjazdów do działek znajdujących się przy drodze krajowej,

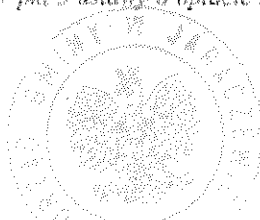
- e) zakaz tworzenia nowych skrzyżowań,
 - f) zakaz obsługi planowanej zabudowy od zachodniej granicy obszaru objętego planem do drogi wewnętrznej 13KDW bezpośrednio z drogi krajowej;
- 3) dla drogi powiatowej – ul. Golska oznaczonej na rysunku planu symbolem 2KDZ ustala się:
- a) klasę techniczną drogi – zbiorcza,
 - b) zachowanie istniejącej szerokości pasa drogowego oraz szerokości jezdni i chodnika,
 - c) zachowanie istniejących skrzyżowań: z drogą publiczną 1KDGP – ul. Kolejowa, z drogą publiczną 6KDL – ul. Topolowa,
 - d) zachowanie obsługi komunikacyjnej działek bezpośrednio z ulicy Golskiej,
 - e) dopuszczenie modernizacji, przebudowy i budowy sieci uzbrojenia podziemnego w liniach rozgraniczających ulicę Golskiej;
- 4) dla drogi lokalnej – ul. Ogrodowa oznaczonej na rysunku planu symbolem 3KDL ustala się:
- a) klasę techniczną drogi – lokalna,
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających 10 m, przy czym dopuszcza się szerokość mniejszą niż 10 m w przypadku istniejącej obustronnej zabudowy mieszkaniowej, znajdującej się bezpośrednio przy ulicy,
 - c) dopuszczenie realizacji jednostronnego chodnika o szerokości min. 1,5 m,
 - d) dopuszczenie modernizacji, przebudowy i budowy sieci uzbrojenia podziemnego w liniach rozgraniczających ulicę;
- 5) dla drogi lokalnej – oznaczonej na rysunku planu symbolem 4KDL ustala się:
- a) klasę techniczną drogi – lokalna,
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających 10 m,
 - c) szerokość jezdni min. 5 m,
 - d) obustronne chodniki o szerokości min. 1,5 m każdy,
 - e) dopuszczenie modernizacji, przebudowy i budowy sieci uzbrojenia podziemnego w liniach rozgraniczających ulicę;
- 6) dla drogi lokalnej – oznaczonej na rysunku planu symbolem 5KDL ustala się:
- a) klasę techniczną drogi – lokalna,
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających min. 10 m,
 - c) realizację utwardzonej jezdni o szerokości min. 5 m,
 - d) realizację obustronnego chodnika, o szerokości min. 1,5 m,
 - e) realizację infrastruktury technicznej,
 - f) dopuszczenie modernizacji, przebudowy i budowy sieci uzbrojenia podziemnego w liniach rozgraniczających ulicę;
- 7) dla drogi lokalnej – oznaczonej na rysunku planu symbolem 6KDL ustala się:
- a) klasę techniczną drogi – lokalna,
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających min. 10 m,
 - c) realizację utwardzonej jezdni o szerokości min. 5 m,
 - d) realizację obustronnego chodnika, o szerokości min. 1,5 m, przy czym dopuszcza się budowę jednostronnego chodnika w przypadku zabudowy usytuowanej po jednej stronie ulicy,

- e) realizację infrastruktury technicznej;
- 8) dla drogi lokalnej – oznaczonej na rysunku planu symbolem 7KDL ustala się:
 - a) klasę techniczną drogi – lokalna,
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających min. 10 m,
 - c) realizację utwardzonej jezdni o szerokości min. 5 m,
 - d) realizację obustronnego chodnika, o szerokości min. 1,5 m,
 - e) realizację infrastruktury technicznej;
- 9) dla dróg dojazdowych wewnętrznych oznaczonych na rysunku planu symbolami 8KDW, 9KDW, 10KDW, 11KDW, 12KDW, 13KDW, 14KDW ustala się:
 - a) klasę techniczną drogi – dojazdowa wewnętrzna,
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających min. 10 m,
 - c) realizację utwardzonej jezdni o szerokości min. 5 m,
 - d) realizację obustronnego chodnika, o szerokości min. 1,5 m,
 - e) realizację infrastruktury technicznej;
- 10) dla publicznego ciągu pieszo-jezdnego oznaczonego na rysunku planu symbolem 15KDX ustala się:
 - a) szerokość w liniach rozgraniczających 4 m – 6 m zgodnie z rysunkiem planu,
 - b) realizację pieszo-jezdni w liniach rozgraniczających,
 - c) realizację infrastruktury technicznej;
- 11) dla publicznego ciągu pieszo-jezdnego oznaczonego na rysunku planu symbolem 16KDX ustala się:
 - a) szerokość w liniach rozgraniczających 5 m – 10 m zgodnie z rysunkiem planu,
 - b) realizację pieszo-jezdni w liniach rozgraniczających,
 - c) realizację infrastruktury technicznej;
- 12) dla publicznego ciągu pieszo-jezdnego oznaczonego na rysunku planu symbolem 17KDX ustala się:
 - a) szerokość w liniach rozgraniczających 5 m,
 - b) realizację pieszo-jezdni w liniach rozgraniczających,
 - c) realizację infrastruktury technicznej;
- 13) dla publicznego ciągu pieszo-jezdnego oznaczonego na rysunku planu symbolem 18KDX ustala się:
 - a) szerokość w liniach rozgraniczających – 4 m,
 - b) realizację pieszo-jezdni w liniach rozgraniczających,
 - c) realizację infrastruktury technicznej.

Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Jaraczewo zatwierdzonego Uchwałą Nr XXX/174/2003 Rady Gminy Jaraczewo z dnia 22 sierpnia 2013 roku, opublikowaną w Dz. Urz. W.W. z dnia 04 września 2013r., poz. 5079.

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r. /Dz.U. z 2012r., poz. 1282 z późn. zm./

Jaraczewo, dnia 22 października 2013r.



Z. J. MOJA
Starosta Gminy Jaraczewo
Zamieszkała w...

Tabela nr 1

Ogólne zestawienie kanałów deszczowych				
Kanał	Długość	Kanały		Przykanaliki
		PVC SN 8 SDR 34		
		Średnice/grubość ścianki		
		315	250	160
		9,2	7,3	4,7
	m	m	m	m
Kanał A	187,00	107,30	79,70	7,00
Kanał B	176,30	121,00	55,30	15,50
Kanał C	14,00	14,00		
Razem	377,30	242,30	135,00	22,50
Wpusty uliczne [szt.]				10

Tabela nr 2

Ogólne zestawienie studni				
L.p.	Nazwa kanału	Średnica [mm]		Łącznie
		1000		
		Głębokość		
		1,5-2,0	2,0-2,5	
1.	Kanał A	1	6	7
2.	Kanał B	5	1	6
3.	Kanał C		1	1
Razem		6	8	14

Tabela nr 3

Zestawienie kanałów deszczowych							Tabela nr 3
Nazwa studni	Średnica kanału	Długość odcinka	Studnie				Nazwa wpustu
	[mm]		Średnica [mm]	Rzędne		Głębokość	
		[m]		Włazu	Dna		
KANAL A							
D1			1000	110,71	108,91	1,80	W1
	250	39,70					
D2			1000	110,79	108,75	2,04	W2
	250	40,00					
D3			1000	110,91	108,59	2,32	W3
	315	30,50					
D4			1000	110,91	108,48	2,43	
	315	29,50					
D5			1000	110,73	108,38	2,35	W4
	315	40,50					
D6			1000	110,37	108,24	2,13	W5
	315	6,80					
D7			1000	110,21	108,01	2,30	
Razem		187,00					
KANAL B							
D7					108,01		
	315	18,00					
D8			1000	110,15	108,08	2,07	W6
	315	35,20					
D9			1000	109,54	108,2	1,74	W7
	315	31,70					
D10			1000	110,01	108,31	1,70	W8
	315	36,10					
D11			1000	110,33	108,44	1,89	W9
	250	4,70					
D12			1000	110,26	108,49	1,77	
	250	50,60					
D13			1000	111,32	109,52	1,80	W10
Razem		176,30					
KANAL C							
D7							
	315	14,00					
D14			1000	110,00	107,96	2,07	

Zestawienie studni i przykanalików															Tabela nr 4	
Nazwa	Studnie			Wpusty uliczne i przykanaliki												
	Średnica [mm]	Rzędne		Głębokość	Rzędna kratki	Wpust lewy		Wpust prawy		Rzędne przykanalika		Rzędne dna wpustu				
		Włazu	Dna			Nazwa	Długość przykanalika	Nazwa	Długość przykanalika	przy studni	przy wpuszcie					
KANAL A																
D1	1000	110,71	108,91	1,80	110,61	W1	1,50				108,91	109,01	108,61			
D2	1000	110,79	108,75	2,04	110,73	W2	1,50				109,10	109,13	108,73			
D3	1000	110,91	108,59	2,32	110,85	W3	1,50				109,22	109,25	108,85			
D4	1000	110,91	108,48	2,43												
D5	1000	110,73	108,38	2,35	110,70	W4	1,50				109,07	109,10	108,70			
D6	1000	110,37	108,24	2,13	110,34	W5	1,00				108,71	108,74	108,34			
D7	1000	110,31	108,01	2,30												
Razem przy kanale A							7,00									
KANAL B																
D8	1000	110,15	108,08	2,07	110,08	W6	3,00				108,42	108,48	108,08			
D9	1000	109,54	108,20	1,74	109,90	W7	1,00				108,27	108,30	107,90			
D10	1000	110,01	108,31	1,70	109,98	W8	1,50				108,35	108,38	107,98			
D11	1000	110,33	108,44	1,89	110,23	W9	3,50				108,44	108,51	108,23			
D12	1000	110,26	108,49	1,77												
D13	1000	111,32	109,52	1,80	111,09	W10	6,50				109,52	109,62	109,09			
Razem przy kanale B							15,50									
KANAL C																
D14	1000	110,00	107,96	2,07												
Razem przy kanale C																
Razem wpusty: 10 szt.																
Łącznie przykanaliki [m]																
						Lewe [m]	7,00		Prawe [m]	15,50						
											22,50					