



**ORTUS II s.c.**  
Janusz Fengler, Piotr Fengler

Egz. nr 4...

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERADZU  
Załącznik do zgłoszenia  
budowy-wykonania... Sieradz

z dnia 15.12.16r.  
znak 213.6143.1652.2016

## PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI: **MODERNIZACJA I ROZBUDOWA  
GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ**

Zgłoszenie nr 1652.2016  
przyjęte w dniu 5.01.17r.  
NIE WNIESIONO SPRZECIWU

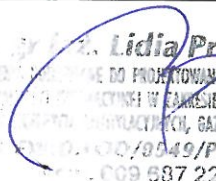
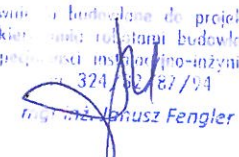
NAZWA ZADANIA: **KANAŁ SANITARNY GRAWITACYJNY, RUROCIĄG  
TŁOCZNY, PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW WRAZ Z  
WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ  
W ULICY ZAMŁYŃNIE W BURZENINIE**

MIEJSCE REALIZACJI: **BURZENIN dz. 727, 744**

INWESTOR: **GMINA BURZENIN  
UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **ORTUS II S.C. Janusz Fengler, Piotr Fengler  
Chojne ul. Leśna 5a, 98-200 Sieradz**

KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXVI**

Projektant	mgr inż. Lidia Przybył upr. nr LOD/0549/POOS/06 ŁOD/IS/7534/06	 mgr inż. Lidia Przybył upr. nr LOD/0549/POOS/06 ŁOD/IS/7534/06 CG9 887 224
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Fengler upr. nr 324/82/87 ŁOD/IS/4546/03	 mgr inż. Janusz Fengler upr. nr 324/82/87 ŁOD/IS/4546/03

listopad 2016 r.

Chojne ul. Leśna 5a  
98-200 Sieradz  
NIP: 827-230-59-01

Tel. 43 827 21 25  
Kom. 501 121 193  
e-mail: [biuro@ortussieradz.pl](mailto:biuro@ortussieradz.pl)

## Spis treści

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	3
Izba i uprawnienia projektantów .....	4
I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	13
1. Część ogólna .....	14
1.1 Temat, cel i zakres projektu .....	14
1.2 Podstawy opracowania .....	14
1.3 Inwestor i użytkownik .....	14
1.4 Lokalizacja kanału .....	14
2. Opis rozwiązań technicznych .....	14
3. Odejścia boczne .....	15
4. Inwestaryzacja geodezyjna .....	16
5. Roboty ziemne .....	16
6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego .....	19
7. Odtworzenie nawierzchni .....	19
8. Uwagi ogólne .....	20
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	21
III. OPINIA ZUDP NR 6630.621.2016 .....	24
IV. WARUNKI TECHNICZNE .....	25
V. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE .....	26
VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	27
Rys. 1 – Plan zagospodarowania terenu .....	27
Rys. 2 – Profil kanału .....	28
Rys. 3 – Profil rurociągu tłocznego .....	29
VII. ZAŁĄCZNIKI .....	30
Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych .....	31
Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	34

INWESTOR:  
GMINA BURZENIN  
UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN

## OŚWIADCZENIE

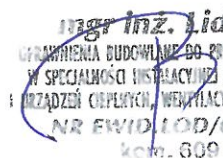
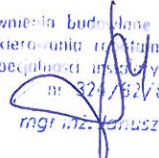
Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami.

Oświadczam, że dokumentację projektową dotyczącą inwestycji pn.: **MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ - KANAŁ SANITARNY GRAWITACYJNY, RUROCIĄG TŁOCZNY , PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ W ULICY ZAMŁYNIE W BURZENINIE dz. nr 727, 744**

wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Ponadto oświadczam, że wersja elektroniczna jest zgodna z wersją papierową opracowania.

podpisy projektantów:

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Lidia Przybył	LOD/0549/POOS/06	 mgr inż. Lidia Przybył UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROZBUDOWĄ BUDOWLANYMI W SPECJALNOŚCI INSTALACJI W ZAKRESIE WOD, KANALIZACJI, Ciepłych, WENTYLACYJNYCH, GŁOŚNIOWYCH I URZĄDZEŃ Ciepłych, WENTYLACYJNYCH, GŁOŚNIOWYCH NR EWID. LOD/0549/POOS/06 kod. 609 687 224
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Fengler	324/82/87	 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rozbudową budowlanych w specjalności instalacyjno-urządzeniowej nr 324/82/87 mgr inż. Janusz Fengler



**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Półna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 632-97-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 1416690

**STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERADZU  
Plac Wojewódzki 3  
98-200 SIERADZ**

Łódź, dnia 28 czerwca 2006 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131/549/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. nr 96 poz. 817*), w związku z § 28 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Pani Lidii Przybył**

magistrowi inżynierowi  
kierunek inżynieria środowiska

urodzonej dnia 12 grudnia 1978 r. w Sieradzu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/0549/POOS/06**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 17 lutego 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pani Lidia Przybył posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



1 / 2

za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył



Pani Lidia Przybył jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MI;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia MI;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

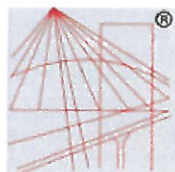
Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Lidia Przybył  
ul. Kilińskiego 217 m. 77  
93-124 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-R8E-7S1-QUQ \*

Pani Lidia PRZYBYŁ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/7534/06  
adres zamieszkania Tymienice 69c, 98-220 Zduńska Wola  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-29 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERADZU  
Plac Wojewódzki 3  
98-200 SIERADZ

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w SIERADZU

WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZECIŻYKOWEGO,  
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY  
I NADZORU BUDOWLANEGO

(1)

(początek)

Sieradz, data 7.07. 19 87 r.

Nr 324/82/87

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 --- i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 45, stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Janusz Fengler

(data i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 4 września 1953 r. w Kapnie,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta,

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/44

CWID MA-BUA-44 zm. 1987-KW-B/18 WDA zm. 18-11 1988 p. 12

za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył



Obywatel (ka) Janusz Fenger jest upoważniony (a) do:

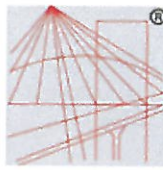
- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych.

-----  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
*[Signature]*  
Krzysztof Rudecki  
OLIMPIA ADRESOWA WIELKOPOLSKA

m. p.

(podpis i nazwisko)

za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-XXM-CIK-YWB \*

Pan Janusz FENGLER o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/4546/03

adres zamieszkania ul. Leśna 5A, 98-210 Chojne

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-25 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył

WOJEWÓDZKI BIURO  
PLANOWANIA GOSPODARSTWA

Zespół Planowania i Budownictwa  
98-200 Sieradz, ul. Wolności nr 1  
tel. 49-87, telex 59-51

Sieradz, dnia 5.12. 1978

Znak: DA.III.8386/33/78  
(pieczęć)

Nr 109/78

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

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d,  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (ka) Józef Pióciennik

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 stycznia 1948 r. w Kustrzycach,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót,

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych.

MA-BUA/1

(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.003 plm. 71g

za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył



Obywatel (ka) Józef Płóciennik jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. Wojewódzki  
mgr inż. Lidia Przybył

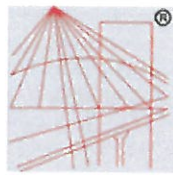
(podpis i pieczęć)

Reperitorium A nr 9082/90  
z dnia 14.06.1990  
poświadczam zgodność z oryginałem  
okazanym mi dokumencie  
Pobrano tytułem także, 13 pki z  
rozp. Min. spraw. z dnia 12.12.1989 r. poz. 146  
z późn. zm.) kwotę 105 zł.

*Valeria Borkowska*

Czynność zwolniona od podatku  
od towarów i usług stosownie  
do rozp. Min.-Fin. z dnia 1995.12.21  
(Dz.U. Nr 154, poz. 797)

za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-A26-QUM-76D \*

Pan Józef PŁOCIENNIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3327/03  
adres zamieszkania ul. Główna 32, 98-220 Zduńska Wola  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-29 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Lidia Przybył

## I. CZĘŚĆ OPISOWA



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Temat, cel i zakres projektu

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej, rurociągu tłoczego oraz przepompowni ścieków z zasilaniem elektrycznym w ulicy Zamłynie w Burzeninie.

Zakres opracowania stanowi:

- kanał sanitarny grawitacyjny
- rurociąg tłoczny
- przepompownia ścieków
- wewnętrzna instalacja elektryczna (przyłącze objęte jest osobnym opracowaniem)

Budowa sieci kanalizacyjnej ma na celu umożliwienie odprowadzania ścieków z istniejących budynków mieszkalnych do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 1.2. Podstawy opracowania

- 1). umowa z Inwestorem
- 2). mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 zaewidencjonowanej w Starostwie Powiatowym w Sieradzu w dniu 27.01.2016r. pod nr P.10614.2016. 206
- 3). Wypis z miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego – uchwała Nr XXVII/174/05 Rady Gminy Burzenin z dnia 23 lutego 2005r.
- 4). Warunki techniczne
- 5). Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną oraz opinią hydrogeologiczną uwzględniającą oddziaływanie robót na szczelność i stabilność istniejących wałów przeciwpowodziowych opracowana przez mgr In Michała Fydę w listopadzie 2016r.

### 1.3. Inwestor i użytkownik

Inwestorem dla budowy sieci kanalizacyjnej i przyszłym użytkownikiem jest Gmina Burzenin ul. Sieradzka 1, 98-260 Burzenin.

### 1.4. Lokalizacja kanału

Z uwagi na brak innej możliwości kanał sanitarny grawitacyjny, rurociąg tłoczy planuje się prowadzić w drodze gminnej dz. 744 w bliskiej (<50m) odległości od istniejącego wału przeciwpowodziowego. Przepompownia ścieków zlokalizowana będzie na działce prywatnej nr 727.

## 2. Opis rozwiązań technicznych

### *Materiały dla budowy kanalizacji grawitacyjnej*

Projektowany kanał sanitarny należy wykonać z rur PVC DN 200 typoszereg S lite łączonych na „wcisk” uszczelnionych za pomocą uszczelki EPDM dwuwargowej zgodnie z normą PN-EN 1401

Na kanale sanitarnym projektuje się

- Studnie kanalizacyjne betonowe dn 1000 z elementów prefabrykowanych wykonanych z betonu C40/50 łączonych za pomocą uszczelki gumowej zapewniającej pełną

wodoszczelność. Studnie wyposażone będą w stopnie żłazowe oraz we wiazy typu ciężkiego. Studnie wykonać zgodnie z PN-EN 1917:2004

- Parametry techniczne
- średnica kanału  $\phi$  0,20 m
- spadek dna  $i=0,5\%$ ,  $i=1,0\%$ ,
- całkowita długość odcinka  $L = 21,94\text{m}$
- studnia bet.  $\phi$  1,00 m - szt. 2
- całkowita długość odcinków dn 160 – 3,02mb

### **Materiały dla rurociągu tłoczego**

Projektowany wodociąg charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnica  $\phi$  63 (PEHD 100 SDR 17)
- długość 121,10 mb

Zakończenie rurociągu tłoczego stanowi studnia rozprężna betonowa dn1000 (S3)

### **Przepompownia ścieków**

Z uwagi na układ wysokościowy terenu konieczne będzie wykonanie przepompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanej na dz. prywatnej nr 727.

Bilans ścieków wykonano uwzględniając typowe wyposażenie sanitarne budynków.

Zestawienie punktów czerpalnych i normatywnych wpływów wody dla węzłów sanitarnych :

Lp.	Punkt czerpalny	Ilość	Wpływ normatywny	$q_n$
1.	bateria umywalkowa	2	$2 \times (0,07 + 0,07) =$	0,28
2.	bateria natryskowa, wanna	2	$2 \times (0,15 + 0,15) =$	0,6
3.	bateria zlewozmywakowa	1	$1 \times (0,07 + 0,07) =$	0,14
4.	płuczka zbiornikowa w-c	2	$2 \times 0,13 =$	0,26
5	pralka	1	$1 \times 0,25 =$	0,25
			$\Sigma$	1,53

Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706 pkt. 3.1.2.

$$q = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682 * 1,53^{0,45} - 0,14 = 0,68 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do obliczenia wymaganej wydajności przepompowni uwzględniono 2 budynki mieszkalne  
Stąd

$$Q = 1,1 * 2 * 0,68 = 1,51/\text{s}$$

Wymagana wysokość podnoszenia  $H_p = 3,5\text{m}$

Dobrano przepompownię jednopompową o średnicy wewnętrznej dn1000mm.

Parametry techniczne przepompowni podano w karcie katalogowej.

**Dopuszcza się zastosowanie przepompowni innej firmy o równoważnych parametrach.**

### **3. Odejsia boczne**

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie odejsi bocznych do poszczególnych posesji zakończonych korkiem w granicy posesji. Odejsia boczne należy wykonać z rur PVC-U/S 160 lite.



#### 4. Inwentaryzacja geodezyjna

Przed zasypianiem kanału sanitarnego należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby, tj. jego lokalizacji w terenie oraz usytuowania wysokościowego na wszystkich załamaniach i zmianach spadków.

#### 5. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tyczenie trasy wykopu należy zlecić uprawnionym do tego celu służbą geodezyjnym. Na trasie wykopu należy zlokalizować wszystkie występujące kolizje. Trasę wykopu oraz miejsca kolizji należy oznakować w sposób trwały. Wykop pod projektowany kanał sanitarny należy wykonać mechanicznie, a przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Wykop na całej długości oszalować go szalunkiem pełnym.

Projektowana kanalizacja wykonane będzie w wykopie wąskoprzestrzennym szalowanym o szerokości dna wykopu dla rur DN200 i DN 160 - 1.00 m umocnionym na całej głębokości. Urobek na okres czasowy należy wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora. Nadmiar urobku wywieźć na w miejsce wskazane przez Inwestora. Grunt nie nadający się do zagęszczenia należy wywieźć i zastąpić piaskiem.

Wykop wykonać sprzętem mechanicznym. W miejscach kolizji wykop wykonać ręcznie.

Wykop powinien być zabezpieczony, oznakowany i oświetlony na całym odcinku wykonywanych robót.

**Z uwagi na bliskie sąsiedztwo istniejących wałów przeciwpowodziowych wykopy należy bezwzględnie wykonywać w szalunkach pełnych a całość prac podzielić na krótkie odcinki.**

#### *Wykopy*

Wykopy należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II: Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych

Wykopy należy wykonywać za pomocą sprzętu zmechanizowanego, natomiast w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy należy wykonywać ręcznie w odległości od 1,5 metra przed kolizją do 1,0 metra za miejscem kolizji.

Ze względu na możliwość występowania na rozpatrywanym terenie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, podczas robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność.

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu o grubości co najmniej 15 cm. Pozostawioną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu najlepiej sposobem ręcznym,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża zgodnie z opisem,



- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej lawy piaskowej o grubości 15 cm. Ten rodzaj podłoża należy wykonać gdy doszło do przegłębienia dna wykopu tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

### ***Podsypka***

W pierwszej kolejności na dno wykopu nakłada się warstwę stałej podsypki. Warstwa ta może być wykonana z materiału pozbawionego frakcji drobnych (pylastych). Wielkość ziarna max 20 mm. Grubość warstwy w stanie ubitym i zagęszczonym powinna wynosić 15cm

Na warstwę podsypki nakłada się luźną warstwę o grubości 3 do 5cm. Warstwa ta pełni jedynie funkcję wyrównującą dno wykopu.

Aby zagwarantować równomierne ułożenie rury, należy przewidzieć odpowiednie niecki montażowe pod każdym łącznikiem o szerokości odpowiadającej 2-3 krotnej szerokości łącznika. Niecki do łączników należy wykonać w sposób umożliwiający łączenie rur i kontrolę strefy połączenia bez naruszania podsypki.

### ***Układanie i montaż***

Wszelkie elementy systemu kanalizacyjnego przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane czy nie są uszkodzone. Biorąc pod uwagę ciężar i warunki lokalne w miejscu prowadzenia prac montażowych. można ręcznie wkładać do wykopu rury i kształtki. W przypadku dostarczania rur do wykopu za pomocą sprzętu mechanicznego, należy użyć do tego pasów parcianych. Nie dopuszcza się stosowania haków, łańcuchów lub linek stalowych. Powodują one powstanie obciążeń punktowych a w konsekwencji uszkodzeń.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości z wyjątkiem niecek na co najmniej  $\frac{1}{4}$  swojego obwodu. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów. Do budowy systemu nie należy używać elementów wykazujących jakichkolwiek uszkodzeń np. wgnieceń, pęknięć czy rys.

Bezpośrednio przed łączeniem rur należy skontrolować poprawność ich ułożenia. Następnie dokładnie oczyścić powierzchnie łączące a w szczególności elementy uszczelniające w obrębie rowków. W celu zminimalizowania sił potrzebnych do połączenia elementów, bosi koniec rury oraz wewnątrz łącznika należy posmarować środkiem poślizgowym.

Łączenie rur powinno być wykonywane centrycznie, w kierunku osi rury.

### ***Obsypka***

Obsypkę rurociągu należy przeprowadzać po obu stronach rurociągu jednocześnie. Zagęszczanie powinno być wykonywane warstwami o grubości nie przekraczającej 15 cm. Ostatnia warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm nad wierzchołkiem rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie piasku w strefie wspierającej rurociąg od spodu z powodu niebezpieczeństwa uniesienia rurociągu do góry.

Wskaźnik zagęszczenia wokół przewodu powinien wynosić 1.00.

W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia gruntu należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. W trakcie obsypywania rurociągu i zagęszczania gruntu nie można dopuścić



do przemieszczeń poziomych ani pionowych. Rury należy w trakcie zagęszczania gruntu zabezpieczyć przed przemieszczeniem pionowym. W tym celu należy jednocześnie obsypywać i zagęszczać grunt po obydwu stronach rurociągu, względnie obciążać rurociąg materiałem obsypki w sposób odcinkowy. W strefie podsypki należy dokonywać zagęszczenia ręcznego względnie używać lekkich zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,3 kN) lub lekkich zagęszczarek płytowych o działaniu wstrząsowym (maksymalny ciężar roboczy do 1 kN).

### **Zasyпка**

Zasyпки wykopów dokonywać po inwentaryzacji geodezyjnej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej

Do wysokości 30 cm nad rurociąg zasyпки dokonać piaskiem w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 rury i zagęścić ją ręcznie
- następnie do wysokości 30 cm ponad rurę zasyпки dokonywać warstwami co 10 cm i zagęszczać ją ręcznie

Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem. Wykop należy zasypywać warstwami grubości 30 cm i zagęszczać mechanicznie. Pod jezdniami zgodnie z Dz. U. nr 43 z 1999 r. wskaźnik zagęszczenia gruntu winien wynosić  $I = 1$  i być potwierdzony przez jednostkę geologiczną.

Do wykonania zasyпки należy użyć piasku rodzimego lub przewiezonego na plac budowy. Materiałem zasyпки powinien być grunt nie skalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub gruboziarnisty wg PN-86/B-02480. Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy 1,0.

Wypełnianie i zasypywanie wykopu powinno następować warstwami o grubości zapewniającej z jednej strony bezpieczeństwo samego rurociągu, z drugiej strony możliwość odpowiedniego zagęszczenia.

Warstwa przykrywająca, która występuje od 0,3 do 1,0 m nad wierzchołkiem rury może być zagęszczana za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,6 kN) lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych (ciężar roboczy do 3 kN}. Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przykryciu powyżej 1 m.

### **Montaż studzienek**

Dno wykopu przed posadowieniem spodu studni powinno być wzmocnione warstwą żwiru lub tłuczni grubości 15 cm oraz fundamentem betonowym o grubości co najmniej 15 cm. Przed opuszczeniem kolejnych elementów studni na dno wykopu należy sprawdzić stan złączy oraz stan przejść szczelnych. Uszkodzone złącza lub przejścia szczelne dyskwalifikują spód studni do montażu. Opuszczenie spodów studni należy przeprowadzić przy użyciu sprzęgów z odpowiednią do tego celu głowicą uniwersalną. Przy montażu należy zwrócić uwagę na usytuowanie przejść szczelnych i ustawić spód studni zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Po opuszczeniu na dno wykopu i właściwym usytuowaniu spodu studni należy posmarować złącze środkiem poślizgowym w przypadku stosowania uszczelek klinowych i zintegrowanych. Opuszczanie kręgów należy przeprowadzić przy użyciu zawiesi przystosowanych do tego celu, a płyty nastudziennej przy użyciu pętli transportowych Rd 16. Przed opuszczaniem kręgów i płyty nastudziennej uszczelki i złącza posmarować środkiem poślizgowym. Pierścienie wyrównawcze i włazy kanałowe należy montować na 1 cm warstwie zaprawy cementowej marki M 20 na piasku o uziarnieniu do 2 mm bez nadziarna. Zaleca się stosowanie zapraw przygotowywanych fabrycznie np. Atlas zaprawa murarska lub innej o zbliżonych właściwościach. Po ułożeniu na właściwej rzędnej włazy należy obetonować betonem klasy B-25. Studnie należy zabezpieczyć z zewnątrz

izolacją bitumiczną przez posmarowanie Bitizilem R+2P. Kanały z rur PCV należy owinać dwukrotnie folią w celu wykluczenia bezpośredniego kontaktu z izolacją asfaltopodobną.

Po posadowieniu studzienki muszą zostać skontrolowane następujące punkty:

- właściwe osadzenie łącznika (sprzęgła) - docelowo sprawdzić szczelność (uszczelka),
- spadki dna,
- połączenie studzienki i rurociągu
- skontrolować wzajemną współpracę rura - studzienka,
- bezpieczeństwo posadowienia.

W trakcie zasypywania wykopu należy wyeliminować jakiekolwiek przemieszczenia studzienki. Z tego względu nie wolno wypełniać wykopu jednostronnie. Obsypywanie i posadowienie przewodów przyłączeniowych i studzienek powinno być wykonane w taki sposób, aby nie dopuścić do różnic w osiadaniu.

***Z uwagi na lokalizację kanału w poboczu drogi ziemnej wjazd studni należy obetonować betonem B-25 o wymiarach 1,0x1,0x0,25 m.***

### ***.Montaż rurociągu tłoczego***

Rury PEHD są łączone poprzez zgrzewanie z użyciem kształtek elektrooporowych. Rury należy zakupić w kręgach. Rury należy układać na głębokości i ze spadkami zgodnie z załączonymi profilami.

## **6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego**

### **Kable telefoniczne**

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami telefonicznymi na kable te należy nałożyć rury AROT d 110 L=2,0 m. Przy zasypywaniu wykopów nad kablami należy ponownie ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru odpowiednio pomarańczowego.

### **Kable energetyczna**

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami energetycznymi na kable te należy nałożyć rury AROT d 110 L=2,0 m. Przy zasypywaniu wykopów nad kablami należy ponownie ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru odpowiednio czerwonego.

## **7. Odtworzenie nawierzchni**

Na całej długości kanału i rurociągu tłoczego istnieje nawierzchnia ziemna, którą należy odtworzyć do stanu istniejącego

Po wykonaniu kanału wykopy należy zasypać piaskiem średnioziarnistym i zagęścić go warstwami nie większymi niż 30 cm mechanicznie z polewaniem wodą do uzyskania zgodnego z normą BN-72/8932-01 wskaźnika zagęszczenia gruntu równego  $I=1,0$  na całej głębokości:

Roboty wymagają stałego kontrolowania wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw. Zielen odtworzyć rozścielając na zagęszczonym wykopie 10 cm warstwy humusu i posiać nasiona trawy z nawozem mineralnym w ilości 5kg/100m<sup>2</sup>.

Wszystkie zastosowane nowe materiały powinny odpowiadać stosowanym Polskim Normom i posiadać atesty.



### 8. Uwagi ogólne

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Zeszyt 9.”

Ze względu na fakt, że nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasłouci historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji, wszystkie prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz. U. 30/1989, poz.163)

Wykopy na czas realizacji kanalizacji sanitarnej należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób obcych.

#### Uwagi

- ✓ Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia znajdującego się na terenie robót.
- ✓ Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z WTWiO Zeszyt 9 i PN oraz instrukcjami producentów.
- ✓ Podczas prac należy zachować obowiązujące przepisy BHP na w/w prace.
- ✓ Prace może wykonać wykonawca posiadający wymagane przepisami uprawnienia.
- ✓ Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- ✓ W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić gestora uszkodzonej instalacji.
- ✓ Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz autorem projektu.

*mgr inż. Lidia Przybył*  
UPRAWNIENIA NUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I BIZ OGRANICZEN  
W SPECALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIŁEK, INSTALACJI  
I URZĄDZEŃ CIEPŁOTYCH, WENTYLACYJNYCH, KUCHEN I WOD.-KAN.  
NR EWID.LOD/0549/POGS/06  
kom. 609 687 224



## II. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	KANAŁ SANITARNY GRAWITACYJNY, RUROCIĄG TŁOCZNY, PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ W ULICY ZAMŁYNIE W BURZENINIE
Nazwa i adres Inwestora:	GMINA BURZENIN UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN
Projektant:	mgr. Lidia Przybył upr. LOD/0549/POOS/06 mgr inż. Janusz Fengler upr. bud. 324/82/87

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

Niniejsza informacja dotyczy budowy kanału sanitarnego, rurociągu tłoczego oraz przepompowni ścieków w **ul. Zamłynie w Burzeninie**

Wykonawca robót tworząc „bioz” w części opisowej uwzględni:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych

do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wykonawca opracuje na podstawie projektu zagospodarowania terenu także część rysunkową opracowaną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy – Prawo budowlane, zawierające dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej,

a w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych;

Przy budowie wodociągu występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości mniejszej niż 3,0 m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu o głębokości poniżej 3,0m;
- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem);
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych oraz podziemnych linii kablowych sn i wn;
- prace prowadzone w pobliżu gazociągu
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie;
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zostanie dokonany instruktaż pracowników.

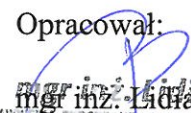


Celem szkolenia pracowników jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie ich z rodzajami istniejących i mogących wystąpić zagrożeń w trakcie procesu budowy oraz wskazanie metod i środków zapobiegawczych.

Szkolenie zwracać będzie uwagę na obowiązujące przepisy i instrukcje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczące m. in. terenu, budynków, obsługiwanych urządzeń, maszyn i środków transportu.

W ramach szkolenia będą omówione także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu, o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opracował:

  
mgr inż. Lidia Przybył  
uprawniona budowlanie do projektowania i nadzoru  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodno-kanalizacyjnych  
NR EWID.100/0549/POCS.06  
kom. 609 687 224

Nr uzgodnień: 6630.622.2016  
w SIERADZU  
Plac Wolności 3  
SIERADZ  
Sieradz, dnia 24.11.2016 r.

**OPINIA NR 6630.622.2016**

VERTE !





OŚ 7013.42.2016

## WARUNKI TECHNICZNE

Rozbudowy istniejących sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w miejscowościach:

- Burzenin, ul. Zamłynie- kanalizacja
- Burzenin ul. Złoczewska – kanalizacja
- Witów ul. Zamkowa, Siostry Damiany - sieć wodociągowa Burzenin, ul. Zamłynie :
- Witów ul. Bociania
- Strumiany ul. Siemiechowska
- Strumiany ul. Widawska
- Strumiany ul. Grzybowa
- Strumiany ul. Żurawinowa
- Strumiany ul. Trawiasta
- Strumiany ul. Brzozowa - dz. nr 65
- Strumiany ul. Brzozowa - dz. nr 127/6, 128/1, 128/7, 535/7, 535/10, 65, 131/6, 131/5
- Majaczewice

**1. Wnioskodawca :** ORTUS II s.c. Janusz Fengler , Piotr Fengler Chojne ul. Leśna 5a

**2. Obiekt:** Rozbudowa sieci wod - kan Burzenin, Witów , Strumiany, Majaczewice

**3. Sposób włączenia :** Włączenia do istniejących sieci wodociągowej za pomocą kształtek z żeliwa sferoidalnego, włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej do istniejących studzienek rewizyjnych.

### **4. Dokumentacja:**

- Projekty po wykonaniu należy branżowo uzgodnić w UG Burzenin oraz Zespole Uzgodnień Dokumentacji w Sieradzu ul Warneńczyka 1.
- Należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia pozwalające na wykonanie rozbudowy sieci.
- Sieci zaprojektować z rur PEHD, PCV. Na sieci kanalizacyjnej przewidzieć studnie rewizyjne PCV np. typ Wavin. Średnicę wodociągu przyjąć biorąc pod uwagę montaż hydrantów p.poż oraz fakt, że jest to sieć rozdzielcza.
- Stosować kształtki i zasuwy z żeliwa sferoidalnego, z miękkim zamknięciem.
- Hydranty naziemne i podziemne łączone kołnierzowo, z uszczelnieniem miękkim, z podwójnym uszczelnieniem.
- Śruby i nakrętki do montażu stosować ze stali nierdzewnej. Zastosować podkładki sprężynujące do śrub, zabezpieczające przed samoistnym rozkręcaniem.
- Armaturę sieci oznakować tabliczkami na słupkach stalowych ocynkowanych.

**5. Niniejsze warunki techniczne wydaje się na okres jednego roku do czasu opracowania dokumentacji projektowej .**

**6. Wydający warunki techniczne nie ponosi odpowiedzialności za rzędne geodezyjne urządzeń struktury sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i średnic w podkładach geodezyjnych.**

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Janusz Fengler

**Z up. WÓJTA**

Podinspektor ds. gospodarki wodnej  
i ochrony środowiska

Dariusz Chmielewski

WSPÓŁRZEDNE GEODEZYJNE – kanał sanitarny grawitacyjny, rurociąg tłoczny,  
przepompownia ścieków wraz z wewnętrzną instalacją  
elektryczną w ul. Zamłynie dz. 727, 744 w Burzeninie

PZ	X	Y	
P	5703495.42	6558230.75	
S1	5703477.30	6558230.85	
K2	5703496.60	6558231.13	
K1	5703476.77	6558229.15	
S2 S3	5703379.68	6558221.67	
S3 S2	5703378.03	6558218.21	istn.
t1	5703388.70	6558227.22	
t2	5703426.52	6558237.53	
t3	5703471.14	6558234.05	
t4	5703494.97	6558228.69	
e1	5703496.32	6558229.48	
e2	5703496.38	6558229.96	
e3 = P	5703495.42	6558230.75	

GEODETA UPRAWNIONY  
JACEK SOBIEK  
98-200 Sieradz, ul. Daszyńskiego 7/4  
Nr upr. 8912 zokr. 1.2.4  
tel. 605 360 611

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Janusz Fengler