

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa
AB 6743 577 2016

Po rozpatrzeniu zgłoszenia z projektem budowlanym

Narodowa

nie wnoszę sprzeciwu

nie wnoszę sprzeciwu

nie wnoszę sprzeciwu

nie wnoszę sprzeciwu

nie wnoszę sprzeciwu

nie wnoszę sprzeciwu

nie wnoszę sprzeciwu






INWESTOR: Gmina Padew Narodowa
39-340 Padew Narodowa
ul. Grunwaldzka 2

Wykaz działek objętych inwestycją:

Obręb 52 Padew Narodowa, Jednostka ewidencyjna 181106-2 Padew Narodowa: ~~1537~~, 1538, 1541, 1542, 1543/1.

Obręb Pierzchne, Jednostka ewidencyjna 181106-2 Padew Narodowa: 256,257,258,9.

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Padew Narodowa
39-340 Padew Narodowa
ul. Grunwaldzka 2

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Janusz Stasiów	Uprawnienia budowlane nr. 107/TBG/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.	
Asystent	Rafał Igielski		
Projektant	Bogusław Barnas	Uprawnienia budowlane nr. PDK/0134/PWOE/10 do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający	Radosław Szlichta	Uprawnienia budowlane nr. PDK/0137/POOS/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.	
Sprawdzający	Mariusz Migacz	Uprawnienia budowlane nr. PDK/0134/PWOE/10 do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Baranów Sandomierski - sierpień - 2016

- Oświadczenie o projekcie str.3
- Przynależność do PIIB i uprawnienia projektanta i sprawdzającego str.4-11

I. Projekt zagospodarowania str.12-35

- Część sanitarna str.13-25
- Opis zagospodarowania str.14-16
- Informacja BIOZ str.17-25
- Część elektryczna str.26-29
- Opis zagospodarowania str.27
- Informacja BIOZ str.28-29

- Warunki techniczne wydane przez ZWIUK Padew Narodowa str.30
- Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A. str.31-32
- Kopia mapy ewidencyjnej w skali 1:2000 str.33
- Protokół z narady koordynacyjnej Nr.GZ.6630.2.316.2016 str.34
- Projekt zagospodarowania w skali 1:1000 str.35

II. Projekt architektoniczno-budowlany str.36-63

- Część sanitarna str.37-57
- Opis techniczny str.38-52
- Schemat przepompowni ścieków str.53
- Profil podłużny kanalizacji grawitacyjnej str.54
- Profil podłużny kanalizacji tłocznej str.55
- Rysunki ogrodzenia przepompowni str.56-57
- Część elektryczna str.58-63
- Opis techniczny str.59-62
- Schemat zasilania pompowni P str.63





III. Opinia geotechniczna str.64-72

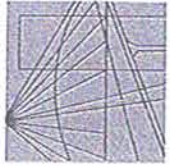
IV. Mapa do celów projektowych str.73

MAJSTRO WYKONAWCZY
JANUSZ STASIÓW
ul. Langiewicza 11
39-450 Baranów Sandomierski
tel. (0-15) 8320927, 502276161

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany: **Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Janusz Stasiów	Uprawnienia budowlane nr. 107/TBG/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.	
Projektant	Bogusław Barnaś	Uprawnienia budowlane nr. PDK/0134/PW/OE/10 do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający	Radosław Szlichita	Uprawnienia budowlane nr. PDK/0137/POOS/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.	
Sprawdzający	Mariusz Migacz	Uprawnienia budowlane nr. PDK/0134/PW/OE/10 do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2015-12-18
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Janusz Stasiów

Pan/Pani
miejsce zamieszkania
ul. Langiewicza 11
39-450 Baranów Sandomierski

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/WM/20666/01 i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest od dnia 2016-01-01 do dnia 2016-12-31

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Detyna

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z 1994r. z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 4 ust.2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego,

n a d a j ę

Panu Januszowi STASIÓW
ur. 29 stycznia 1953r. w Tarnobrzegu
mgr inż. inżynierii środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

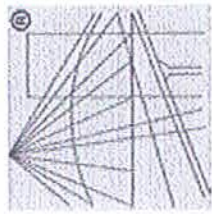
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za moim pośrednictwem.



Z up. Wojewody
mgr inż. *[Signature]*
Dyrektor Wydziału
Architekt Wojewódzki



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:

PDK-P7Y-68D-5CD *

Pan Radosław Szlichta o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0022/06

adres zamieszkania ul. Kopernika 16/23, 39-400 Tarnobrzeg

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-29 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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, art. 12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.) zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364) oraz § 12 pkt 1, § 23 ust 1, oraz § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817) , w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy , że

Pan RADOŚLAW SZLICHTA

inżynier

/kierunek studiów- ochrona środowiska /

ur. 30 lipca 1966 r., miejsce urodzenia – Koprzywnica
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0137/POOS/ 09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Orzeczają:
1. Pan Radosław Szlichta
ul. Kopernika 16/23
39-400 Tambrzeg
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Skład orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako
mgr inż. Andrzej Hliniak
inż. Stanisław Dołęgowski



Rzeszów, 2016-01-04

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Bogusław Barnaś

m. Huta Komorowska 330

36-110 Majdan Królewski

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0060/11

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia 2016-02-01 do dnia 2017-01-31

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Detyna



**PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0085/10

Rzeszów, 2010-12-31

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 2, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364) oraz § 12 pkt 1, oraz § 24 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zn.)

stwierdzamy, że

Pan BOGUSŁAW BARNAS

inżynier

/Kierunek studiów- elektrotechnika /

ur. 18 grudnia 1978 r., miejsce urodzenia – Nowa Dęba
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0134/PW/OE/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej:**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

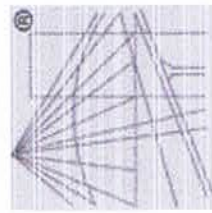


Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hlina

inż. Stanisław Dołęgowski



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:

PDK-STT-AT1-X4J *

Pan Mariusz Stanisław Migacz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0169/12

adres zamieszkania ul. Krakowska 16d, 35-111 Rzeszów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-16 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PKK OIB/KK/0054/0015/12

Rzeszów, 2012-07-02

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 2, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan MARIUSZ MIGACZ

magister inżynier

/Kierunek studiów- elektrotechnika /

ur. 1 stycznia 1972 r., miejsce urodzenia – Baranów Sandomierski
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0074/PW/OE/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej :**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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



Skład Orzekający PKK OIB

inż. Stanisław Dolegowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Marzec

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS ZAGOSPODAROWANIA

Zestawienie podstawowych danych charakterystycznych

Element zagospodarowania	Jednostka	Ilość
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC200mm	mb	159
Studnie PE1200mm	szt.	1
Studnie systemowe 600mm	szt.	6
Przepompownia ścieków śr. 1500mm	szt.	1
Rurociąg tłoczny PE90mm	mb	220
Kabel energetyczny zasilający	mb	51
Ogrodzenie pompowni	mb	16

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZEŚĆ SANITARNA**

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano na zlecenie Gminy Padew Narodowa

2. Materiały wyjściowe

- Podkłady sytuacyjno wysokościowe w skali 1:1000.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Warunki techniczne wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Padwi Narodowej
- Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja SA, Rejon Energetyczny Mielec
- Uzgodnienia z Inwestorem budowy wodociągu Gminą Padew Narodowa
- Normy, zarządzenia, przepisy dotyczące projektowania i wykonawstwa wodociągów i kanalizacji.
- Pomiary własne dotyczące lokalizacji istniejącego uzbrojenia i przejść przez przeszkody.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej dla części miejscowości Padew Narodowa (ul. Jana Pawła II) nie ujętej w poprzednich opracowaniach dokumentacyjnych. Realizacja w/w przedsięwzięcia pozwoli na podłączenie działek budowlanych przyległych do w/w ulicy do zbiorczego systemu kanalizacji w Padwi Narodowej.

4. Opis stanu istniejącego

Teren objęty inwestycją uzbrojony jest częściowo w sieć wodociągową i elektryczną. Obecnie na terenie obszaru objętego opracowaniem brak jest sieci kanalizacji sanitarnej zbiorowej. Ścieki socjalno-bytowe z poszczególnych gospodarstw gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych a z nich okresowo wywożone na najbliższą oczyszczalnię ścieków.

5. Warunki hydrogeologiczne

Obiekt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe ustala się jako proste. Pod względem geologicznym teren projektowania zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Zapadliska Przedkarpackiego. W budowie geologicznej terenu biorą udział utwory trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory trzeciorzędu wykształcone są w postaci „iłóv krakowieckich”. Osady czwartorzędu w dolnej warstwie: żwiru otoczaki i piaski, w górnej warstwie: piaski drobno i średnioziarniste i namuły organiczne. W rejonie projektowania – stwierdzono występowanie piasków drobnoziarnistych i średnioziarnistych. W trakcie prowadzenia robot ziemnych przewiduje się potrzebę odwadniania wykopów za pomocą igłofiltrów.

6. Opis przyjętego rozwiązania

STAROSTWO POWIATOWE

Na terenie objętym projektem przyjęto grawitacyjno-cisnieniowy układ sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki sanitarne odprowadzane będą poprzez grawitacyjny system kolektorów zbiorczych oraz pompownię ścieków do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej a stamtąd do gminnej oczyszczalni ścieków. Projektuje się ogrodzenie pompowni ścieków typowymi panelami ogrodzeniowymi. Zaprojektowano kolektor grawitacyjny PVC SN8 o średnicy 200mm, oraz rurociąg tłoczny PE o średnicy 90mm. W miejscach zmiany kierunku przepływu trasy oraz w celach przyłączeniowych zastosowano studzienki kanalizacyjne inspekcyjne niewłazowe z PP lub PE DN 600 oraz jedną studnię PE DN 1200.

W przypadku skrzyżowań z istniejącymi i projektowanymi kablami energetycznymi przewidziano na nich montaż dwudzielnych rur ochronnych z PE.

Inwestycja ma za zadanie uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, przyczynienie się do rozwoju i poprawy infrastruktury, oraz zahamowanie niekorzystnego procesu, jakim jest degradacja ekosystemu.

Kolizje z obiektami terenowymi

Istniejące uzbrojenie zabezpieczone będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami w następujący sposób:

linie elektryczne, kable elektryczne - w miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, a przy stosowaniu sprzętu mechanicznego, należy dokonać wyłączenia prądu w uzgodnieniu z RE. Na istniejących kablach energetycznych stosować rury ochronne dwudzielne AROT, o długości 2,0m.

gazociągi - w miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, na rurociągach zamontować rury ochronne o dł. min. 4,0m

rów melioracji szczegółowej - przekroczenie wykonane będzie przewiertem sterowanym w nurze ochronnej bez naruszenia skarp i dna rowu

Teren po którym przebiega trasa projektowanej sieci wodociągowej nie jest zmeliorowany.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach działek objętych inwestycją. Wielkość inwestycji oraz zasięg prac budowlanych nie będzie miała wpływu na inne działki w pobliżu inwestycji.

Przepisy prawa dotyczące Obszaru Oddziaływania Obiektu:

- definicja obszaru oddziaływania – Art. 3. 20) Ustawy prawo budowlane z 7 lipca 1994
- obowiązki projektanta – Art. 34 ust. 3 pkt. 5 Ustawy prawo budowlane z 7 lipca 1994
- zawartość Projektu Zagospodarowania – §6 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- informacja o obszarze oddziaływania obiektu – §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

8. Wpływ inwestycji na środowisko

8.1 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych oddziaływaniem inwestycji

Przedsięwzięcie położone jest poza obszarem specjalnej ochrony ptaków i siedlisk NATURA 2000.

Przedsięwzięcie nie jest wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja realizowana będzie w okresie jesiennym poza okresem wylęgu ptaków.

Inwestycja nie narusza istniejącego drzewostanu.

Można stwierdzić, że planowana budowa kanalizacji sanitarnej nie ma ujemnych skutków dla środowiska.

8.2 Warunki użytkowania terenu

W fazie budowy ingerencja w środowisko ograniczona będzie do pasa gruntu o szerokości ok. 1,0m wzdłuż rurociągu.

Zasadnicze prace będą pracami ziemnymi związanymi z wykonaniem wykopu. Materiały użyte do montażu rurociągu, rura PVC i PE są materiałami obojętnymi dla środowiska. Podczas fazy realizacji należy zachować następujące warunki środowiskowe:

1. Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
2. Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu na środowisko.
3. Sprzęt wykorzystywany podczas prowadzenia prac budowlanych musi być w pełni sprawny technicznie oraz musi spełniać wymogi dopuszczające go do użytku.
4. Wykop należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
5. Masy ziemne przemieszczane w trakcie realizacji robót powinny być wykorzystane do niwelacji terenu.
6. Ochrona warstwy humusowej powinna polegać na zdjęciu wierzchniej warstwy gleby, spryzmowaniu i rozplantowaniu w pierwotnym miejscu po zakończeniu robót.
7. W fazie realizacji inwestycji nie będą wykonywane wycinki drzew i krzewów.
8. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

Po zakończeniu prac całość powierzchni zostanie przywrócona do stanu pierwotnego – **można więc stwierdzić, że po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu wyjściowego przed rozpoczęciem robót.**

W fazie eksploatacji nie występują żadne uwarunkowania mogące negatywnie wpływać na środowisko.

8.3 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania inwestycji

Dla omawianej inwestycji nie występują żadne zanieczyszczenia technologiczne.

8.4 Przewidywane oddziaływanie inwestycji na środowisko

Nie wystąpi zmiana stanu środowiska w stosunku do parametrów wyjściowych.

8.5 Przewidywane oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, że w wyniku realizacji inwestycji zostanie naruszone dziedzictwo kulturowe.

8.6 Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Zamierzona inwestycja nie powoduje pozbawienia dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z urządzeń infrastruktury.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Lokalizacja projektowanych obiektów.

Sieć kanalizacji sanitarnej, rurociąg tłoczny, przepompownia ścieków i przyłącze energetyczne zlokalizowane są w całości na działkach inwestora i działkach do których Inwestor ma prawo dyspozycji. Projektowane uzbrojenie terenu znajduje się w minimalnej odległości 1,0m od granic działek sąsiednich.

Określenie obszaru oddziaływania.

Obszar oddziaływania projektowanego uzbrojenia terenu mieści się w całości na działkach nr ewidencyjnych inwestora, zamyka się w granicach działek na których został zaprojektowany.

Przewidywane wpływy projektowanych obiektów wraz z uzasadnieniami budowlanymi na tereny sąsiednie.

Określenie obszaru oddziaływania jest kwestią niezwykle istotną, ponieważ decyduje o tym, czy stroną w postępowaniu w sprawie o wydanie pozwolenia na budowę będzie wyłącznie inwestor, czy też oprócz inwestora, właściciele, użytkownicy wieczysti lub zarządcy nieruchomości znajdujących się w obszarze oddziaływania obiektu.

Projektowane uzbrojenie terenu: sieć kanalizacyjna, rurociąg tłoczny, przyłącze energetyczne i przepompownia ścieków, spełniają wymagania, o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo budowlane - poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Jego realizacja nie wymaga przeprowadzenia postępowania, o którym mowa w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227). Znajduje się poza obszarem objętym specjalną ochroną ptaków NATURA 2000 pod nazwą Puszcza Sandomierska (kod obszaru PLB 180005) wyznaczonym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 5 września 2007r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2007r. Nr 179 poz. 1275).

Zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397), planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów mieści się na działkach, na których został zaprojektowany, a stroną postępowania w sprawie o wydanie pozwolenia na budowę będzie wyłącznie Inwestor.

Ze względu na swoją lokalizację i charakter przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób istotnie negatywny na stan siedlisk przyrodniczych i fauny, o których mowa w ww rozporządzeniach oraz nie spowoduje zagrożenia środowiska naturalnego dla chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 28.04.2004 r. w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. nr 220 poz. 2237) zmieniony Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. nr 237 poz. 1419).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 9.07.2004 r. w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz. 1764) zmieniony Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 5.01.2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. nr 151 poz. 81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 9.07.2004 r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz. 1765).

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią,
rurociągami tłoczonymi i kablem zasilania energetycznego przy ul.
Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew
Narodowa**

Adres obiektu:

Obręb 52 Padew Narodowa, Jednostka ewidencyjna 181106-2 Padew Narodowa: 1537, 1538, 1541,
1542, 1543/1.

Obręb Pierzchno, Jednostka ewidencyjna 181106-2 Padew Narodowa: 256,257,258,9.

Inwestor:

Gmina Padew Narodowa
39-340 Padew Narodowa
ul. Grunwaldzka 2

Projektant:
Janusz Stasiów



CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować teren budowy w zakresie:

- / ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref zabezpieczonych,
- / wykonania dróg, przejść dla pieszych,
- / doprowadzenia energii elektrycznej, wody,
- / odprowadzenia ścieków,
- / urządzeń pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, socjalnych,
- / zapewnienia łączności telefonicznej,
- / urządzeń składowisk materiałów i wyrobów.

Zakres robót obejmuje wykonanie głównego kolektora zbiorczego kanalizacji sanitarnej, pompowni ścieków oraz rurociągu tłocznego.

2. Wyszczególnienie planowanych robót dla kanalizacji sanitarnej

- zbiorczy kolektor główny grawitacyjny,
- pompownia ścieków
- rurociąg tłoczny

Na trasie projektowanej kanalizacji i przy zmianach kierunku jej przebiegu przewidziano studnie rewizyjno-kontrolne. Budowę kanalizacji rozpoczyna się od punktów wężłowych - studzienek kanalizacyjnych. Rozpoczęcie prac budowlanych powinno być poprzedzone wytyczeniem projektowanej trasy (odcinków) przez geodetę. Budowę kanału prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami wężłowymi od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami, co 2-6 m. Prace można rozpocząć od posadowienia pompowni lub od studzienki przed pompownią. Wyrównanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne - rura wymaga oparcia na całej długości.

W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia wpełnienia bosoego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewnić warunki czystości - nie dostawania się piasku do wnętrza kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim dekletem.

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

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

Montaż i uszczelnienie połączeń rurociągów wykonać ściśle wg „Instrukcji montażu” opracowanej przez producenta rur.

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać oceny stanu technicznego budynków położonych w odległości mniejszej od 15 m od projektowanej kanalizacji.

Rurociągi grawitacyjne

Przewiduje się wykonanie sieci kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC-U ze ścianką litą jednorodną szereg ciężki „S” -SN 8 kPa o średnicy DN200mm.

Ponadto przewiduje się wykonanie wybranych odcinków sieci kanalizacyjnej z rur PE klasy surowca PE 100 szereg SDR 17 o średnicy PE200.

Parametry, średnice i jakość rur z zgodnie z PN-EN 1401-1.

Rury PVC kanalizacyjne powinny posiadać wewnętrzne oznaczenie z nazwą producenta, typem rury, umożliwiające sprawdzenie zastosowanych przez Wykonawcę materiałów, za pomocą kamery inspekcyjnej.

Wszystkie zastosowane rury łączone kielichowo z uszczelką wmontowaną fabrycznie.

Studzienki kanalizacyjne

Dla celów rewizyjnych i podłączeniowych oraz w miejscach zmiany kierunków trasy,

projektuje się wykonanie studzienek rewizyjnych. Przewidziano zastosowanie typowych studzienek stosowanych w sieciach kanalizacyjnych.

Rurociągi tłoczne

Ze względu na istniejące ukształtowanie terenu oraz brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków, przewidziano zastosowanie przepompowni ścieków współpracujących z siecią grawitacyjną. Przewiduje się wykonanie rurociągów tłocznych z rur PE 100 SDR 17 łączonych przez zgrzewanie za pomocą odpowiednich muf i kształtek termooporowych.

Wzdłuż trasy rurociągu tłocznego na głębokości ok. 40 cm należy ułożyć taśmę ostrygawczą znacznikową z wkładką metalizowaną z Cu.

3. Występujące obiekty budowlane oraz elementy zagospodarowania i ukształtowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Teren wzdłuż projektowanych sieci jest uzbrojony w linie energetyczne, kable elektryczne, kable telefoniczne, wodociągi, lokalne kanały deszczowe i sanitarne oraz budynki mieszkalne i gospodarcze. Na trasie projektowanych sieci występują również przeszkody terenowe - cieki wodne, a także drogi -asfaltowe, gruntowe, betonowe.

Sposób wykonania sieci w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem i elementami ukształtowania terenu opisany jest we wcześniejszej części opracowania.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych

Zagrożenia podczas wykonywanych prac związane są bezpośrednio z głębokością wykonywanych wykopów, poziomem wód gruntowych, budową geologiczną gruntu oraz z istniejącym uzbrojeniem terenu - linie energetyczne, kable elektryczne, kable telefoniczne, wodociągi, lokalne kanały deszczowe i sanitarne oraz budynki mieszkalne i gospodarcze, cieki wodne, a także linie komunikacyjne.

Ponadto mogą wystąpić zagrożenia związane z pracą maszyn i urządzeń technicznych (spychacze, koparki, podnośniki, dźwigi i inne).

Najczęściej występujące zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych i montażowych: / upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak

- wygrodenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu), zasypanie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu), / potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodenia strefy niebezpiecznej) / upadek narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do wykopów, w których mogą znajdować się ludzie, / ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane, / ruch pojazdów samochodowych, / praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych, / możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu wykopów i układaniu rurociągu nieodpowiednim sprzętem mechanicznym w rejonie napowietrznej linii elektroenergetycznej.
- Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia trasy sieci, wykonać je zgodnie z normą PN-B-10736:1999, „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.
- Podczas wykonywania prac budowlanych, montażowych, odbiorów należy przestrzegać norm dotyczących opisywanej inwestycji.
- Odbiór, montaż robót i przewodów kanalizacyjnych z rur kanalowych PVC, PE należy prowadzić w oparciu o:
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r. R III Sieci Kanalizacyjne, s. instrukcję projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichloru winylu i polietylenu T. III zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC oraz s. miarodajne dla tych przewodów ustalenia norm:
 - PN-B-10725:1997 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania,
 - PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
 - PN-B-10736 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
 - PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
 - PN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze,
 - PN-92/C-89017 - Rury z tworzyw sztucznych. Oznaczenie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne,
 - PN-79/C-89027 - Tworzywa sztuczne. Oznaczenie cech wytrzymałościowych przy statycznym zginaniu,
 - PN-93/C-89218 - Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzenie wymiarów,
 - PN-EN 638:1997 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu,
 - PN-EN 728:1998 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury i kształtki poliolefinowe. Określenie czasu indukcji utleniania,
 - PN-EN 743:1996 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczenie skurczu wzdluznego,
 - PN-EN ISO 9969:1997 - Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczenie sztywności obwodowej,

- PN-EN 921 + AC: 1998 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Mielcu
- Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczenie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne w stałej temperaturze,
- EN ISO 178 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Określenie własności mechanicznych przy zginaniu,
- DIN 53758 - Badania prefabrykatów z tworzyw ¹/₂ cycz¹/₂ B_w - Krótkotrwała próba ciśnienia szczytowego w rurach. DIN ISO 175 - Tworzywa sztuczne. Określenie skutków działania ciekłych środków chemicznych włączając wodę,
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma,
- PN-EN 1277:2004 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do podziemnych zastosowań bezciśnieniowych.
- Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym, ■ ISO/TR 7620:1986 Rubber materials - Chemical resistance,
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej,
 - warunki budowy w zakresie wykopów, montażu obsypki i zasypki ujętych w niniejszym opisie.
- Na odcinkach trasy projektowanej sieci wystąpią skrzyżowania z istniejącymi ciągami komunikacji samochodowej i pieszej, niezbędne jest ograniczenie ruchu oraz wykonanie objazdów i kładek dla pieszych. Miejsca te należy zabezpieczyć
- i oznakować tabliczkami informacyjnymi i znakami drogowymi. Przy wykonywaniu wykopów należy zachować minimalne odległości poziome od:
- | | |
|--|---------|
| stupów telefonicznych | - 1,5m |
| stupów energetycznych linii napowietrznych 0,4kV | - 2,0m |
| stupów energetycznych linii napowietrznych 15kV | - 5,0m |
| stupów energetycznych linii napowietrznych 110kV | - 15,0m |
| kabli telefonicznych | - 1,0m |
| kabli energetycznych | - 1,0m |
| wodociągu | - 1,5m |
| drzew | - 2,0m |
- Wykopy w pobliżu budynków usytuować w bezpiecznej odległości od ściany fundamentowej. Odległość wykopu od ściany budynku nie powinna być mniejsza niż głębokość wykopu. Grunty nasypowe (urobek z wykopów), od których powstaje obciążenie, musi być oddalony od krawędzi wykopu na odległość nie mniejszą niż głębokość wykopu. W razie braku możliwości składowania urobku w miejscu bezpośredniego prowadzenia prac, urobek należy przetransportować i składować w miejscu do tego uprzednio przewidzianym.
- Linie elektryczne, kable elektryczne - w miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego, należy dokonać wyłączenia prądu w uzgodnieniu z RE. Na istniejących kablach energetycznych stosować rury ochronne dwudzielne AROT zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami PN /E-05125 i PN-98/E-05100-1 należy:
- zachować odległość projektowanej kanalizacji od słupów energetycznych tj. min. 2 m od słupów niskiego napięcia i min. 5 m od stacji TRAF0 i słupów linii 15 kV,
 - roboty ziemne związane z realizacją obiektu należy prowadzić zachowując wymogi PN/E-05125 oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy w pobliżu czynnych urządzeń

energetycznych,

- należy powiadomić Rejon Energetyczny o przystąpieniu do robót ziemnych, oraz uzgodnić sprawy organizacyjne związane z nadzorem i dopuszczeniem do pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych,
- w przypadku zerwania (uszkodzenia) kabla należy natychmiast przerwać pracę, zabezpieczyć wykop przed dostępem osób postronnych i zawiadomić RE.

Linie telekomunikacyjne

- skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem telekomunikacyjnym zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami - ZN-96 TPSA-004,
- prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych podziemnych i nadziemnych wykonywać ręcznie i pod ścisłym nadzorem pracownika zarządcy sieci - po wcześniejszym powiadomieniu,
- przed zasypaniem wykopów obowiązują odbiór skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń telekomunikacyjnych przez pracownika zarządcy sieci zakończony protokołem,
- wszelkie wyniki z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodne z wcześniejszymi uzgodnieniami będą traktowane, jako awarie i usuwane na koszt inwestora,
- zastosować szczególną ostrożność przy zastosowaniu ciężkiego sprzętu budowlanego w czasie zagęszczania terenu w miejscach ułożenia,
- Inwestor jest zobowiązany zgłosić do zarządcy sieci prace w trybie i zasadami zgłoszenia ustalonymi przez zarządcę sieci.

W miejscach rozkopów istniejące kable należy rury ochronne dwudzielne $4 > 110$ mm o długości 3 m. W miejscach kolizji z liniami napowietrznymi roboty prowadzić w odległości 2,0 m.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania w czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robot budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, postępowanie w rejonach o podwyższonym stopniu ryzyka

W trakcie prowadzenia robót budowlano - montażowych należy przestrzegać przepisów BHP, o których pracownicy powinni być pouczeni przed przystąpieniem do wykonywania prac. Ponadto wszyscy pracownicy winni być przeszkoleni na swoich stanowiskach pracy w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- Zasady organizacji budowy,
- Zakres i miejsce odbywających się danego dnia robót,
- Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym,
- Możliwe zagrożenia,
- Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

Przy prowadzeniu robót w rejonie występowania sieci elektro - energetycznych należy opracować szczegółowy harmonogram wyłączeń sieci i uzgodnić go z Rejonem Energetycznym, dotyczy to odcinków gdzie odległość między sprzętem budowlano - montażowym a linią elektro - energetyczną jest mniejsza od wymaganej przepisami.

Schodzenie pracowników obsługi do wnętrza pompowni może być czynnością okresową po uprzednim stwierdzeniu takiej konieczności przez osobę sprawującą nadzór nad pompowniami.

Wymagania i warunki BHP przy schodzeniu pracownika na dno komory zbiornika pompowni opisano w punkcie „Wymagania BHP dla projektowanych pompowni”.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być

poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z

właścicielką jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Także w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i

umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych,

powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla

osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas

zmrzoku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie

mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach

uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć w sposób

uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad,

teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych,

umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca

robót powinien zapewnić stały jego dozór. Niedopuszczalne jest używanie elementów

obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem. W czasie wykonywania koparką wykopów

wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę np. prefabrykowaną, z użyciem wcześniej

przewidzianych urządzeń mechanicznych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od

poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu wskazania 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, ustala się jak niżej:

8. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

8.1. Zabezpieczenie przeciwporażeńowe

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających pod napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażyć w czujniki i sygnalizatory napięcia.

8.2. Zabezpieczenie przeciwpóźarowe

- Gaśnica proszkowa 6 kg - 1 szt.
- Koc gaśniczy - 1 szt.
- Znajdujący się na budowie piasek lub ziemia.

8.3. Zabezpieczenie medyczne

- Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

8.4. Środki łączności

- Telefony stacjonarne lub komórkowe.

8.5. Środki ochrony indywidualnej

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowania i transportu urobku,

- hałas pochodzący od środków transportu, magazynów budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi.

Wszelkie roboty należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów BHP przy realizacji robót budowlanych.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa i inne wymagane środki. Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm w tym względzie.

8.6. Środki organizacyjne

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem Robót odpowiedzialni są: - kierownik budowy lub Kierownik Robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy,

8.7. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowiaowie

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem robót odpowiedzialny jest kierownik budowy. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”. Miejscem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika budowy.

We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy skontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nie znanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania.



do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Padew Narodowa ul. Jana Pawła II - zasilanie energetyczne przepompowni

1. Przedmiot opracowania.

Budowa obiektu infrastruktury technicznej w zakresie elektroenergetyki, która obejmuje dobudowę przyłącza kablowego niskiego napięcia od złącza kablowo-licznikowego do szafy sterowania pompowniami na dz. nr 1541 w miejscowości Padew Narodowa.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000 z aktualnym uzbrojeniem do celów projektowych
- wizja lokalna w terenie
- warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez PGE Dystrybucja S.A. oddz. Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec
- Polska Norma PN-76/E-05125
- Polska Norma PN-E-05115 –sierpień 2002
- Norma SEP N SEP-E-004
- Norma EN 60 259/IEC
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i komplet norm PN-IEC 60364

3. Zakres opracowania

- Zasilanie pompowni - przyłącze energetyczne nN od złącza kablowo-licznikowego (stup nr 34 ST.TR. Padew Narodowa 1) wykonać kablem YKY 4x10mm² o długości 51/55m. do szafy sterowniczej.
- Szafa Sterownicza przy pompowni.

4. Uwagi końcowe:

Prace związane z nawiązaniem do złącz kablowo-licznikowych należy wykonać w uzgodnieniu z Posterunkiem Energetycznym Mielec. Nowo wybudowane urządzenia należy zainwentaryzować geodezyjnie.

INFORMACJA BIOZ

**DOTYCZĄCA KONIECZNOŚCI SPORZĄDZENIA PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (zgodnie z art. 20 ust.
I pkt 1.b Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - PRAWO BUDOWLANE.)**

1. Zakres robót budowlanych .

- budowa przyłącza kablowego YKY 4x10 mm²

Na działkach ewidencyjnych wg wykazu w projekcie .

2. Obiekty istniejące

- Linia napowietrzna n/N

3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występuje .**4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych .**

Roboty montażowe wykonywane przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

5. Instruktaż pracowników

Przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni pracownicy , którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska oraz uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonych robót.

Zabrania się zatrudniać pracowników na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy .

Instruktaż pracowników obowiązany jest przeprowadzić kierownik budowy uwzględniając przepisy i wymagania zawarte w n/w przepisach :

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 póź 93 z 1972 r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 póź. 844 z 1997r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych transportowych (Dz. U. nr 26 póź, 313 z 2000 r.)

6. Zalecenia środki techniczne i organizacyjne.

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z PBIUE oraz przepisami BHP
- Przed rozpoczęciem robót wykonać dokładną lokalizację istniejących i wymienionych w projekcie linii napowietrznych oraz uzbrojenia podziemnego.
- Zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w pobliżu czynnych linii energetycznych napowietrznych .
- Prace montażowe mogą prowadzić osoby posiadające zaświadczenie kwalifikacyjne „E” SEP

- Połączenie bednarki wykonywać jako spawane . Miejsca spawu zabezpieczyć farbą bitumiczną.

- Po zakończeniu budowy wykonać inwentaryzację powykonawczą
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Szczególne zagrożenia występują i zachodzi konieczność sporządzenia planu BIOZ przez kierownika budowy.



Podpis projektanta

GMINA PADEW NARODOWA
Ul. Grunwaldzka 2
39-340 Padew Narodowa

WARUNKI TECHNICZNE
BUDOWY ODCINKA SIECI KANALIZACYJNEJ PRZY UL. JANA PAWŁA II W
PADWI NARODOWEJ, GMINA PADEW NARODOWA

1. Warunki techniczne wykonania sieci kanalizacyjnej:

1. Ustala się wykonać odcinek sieci kanalizacji grawitacyjnej PVC200mm, oraz przepompownię ścieków.
2. Planowaną do budowy przepompownię projektować i wykonać jako prefabrykowany zbiornik z polimerobetonu wyposażony w kompletną armaturę i 2 pompy ściekowe z wirnikami o podwyższonej odporności na zapychanie typu "contrablock" oraz wydajności gwarantującej w perspektywie rozbudowę kanalizacji na rozpatrywanym obszarze.
3. Rurociąg tłoczny projektować z rur PE o średnicy o rząd wielkości większej od projektowanej instalacji ciśnieniowej wewnątrz pompowni a jego włączenie projektować i wykonać do istniejącej studni na działce drogowej nr.9.
4. Zaprojektować i wykonać monitoring oraz sterowanie przepompownią ścieków kompatybilny z funkcjonującym na terenie gminy monitoringiem radiowym w jednej kompletnie wyposażonej szafie sterowniczej.
5. Szafę sterowniczą i przepompownię ścieków zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia i dostępem osób niepowołanych ogrodzeniem panelowym o wym. 4x4m z utwardzonym dojazdem.
6. Przed projektowaną przepompownią ścieków zaprojektować i wykonać prefabrykowaną zbiorczą studnię PE1000mm.
7. Kanalizację grawitacyjną projektować i wykonać z rur litych PVC200mm SN8 na głębokości gwarantującej możliwość podłączenia w przyszłości budynków lokalizowanych przy ul. Jana Pawła II.

2. Pozostałe:

Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Padwi Narodowej zapewnia odbiór ścieków w ilościach wystarczających do zapewnienia potrzeb bytowo-gospodarczych dla obecnych i przyszłych mieszkańców działek przy projektowanej sieci kanalizacyjnej. Opracowaną dokumentację projektową na w/w sieć kanalizacyjną uzgodnił branżowo w ZWIUK w Padwi Narodowej, ul. Księża Jana Kica 8, 39-340 Padew Narodowa.

KIEROWNIK

mgr inż. Wojciech Rusek



Mielec, dnia 2016-05-04

Znak: RE02/RP/P/2016/4/343/1290/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/4/343/1290/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA PADEW NARODOWA
PADEW NARODOWA, GRUNWALDZKA 2
39-340 PADEW NARODOWA

Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/4/343/1290/2016 dla podmiotu V grupy

przyłączeniowej

do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączonego do sieci: przepompownia ścieków

Lokalizacja: PADEW NARODOWA, JANA PAWŁA II dz. nr 1541

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-04-13, określając następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: prop. **stłup 34** sieci nN zasilanej ze stacji transformatorowej **PADEW NARODOWA 12**.
2. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączonego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 3 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:

odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 12 m.

Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².

Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.

Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.

5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.

6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:

Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym obok słupa w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilic ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.

7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.**

WOJEWÓDZTWO
MIELEC

Świadcza się zgodność z oryginałem

8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 6 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
9. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstawaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
13. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.
 Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
14. Uwagi dodatkowe:
 - a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub zatrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec
Dyrektor
Ryszard Maszyk



...wierdza się zgodność z oryginałem

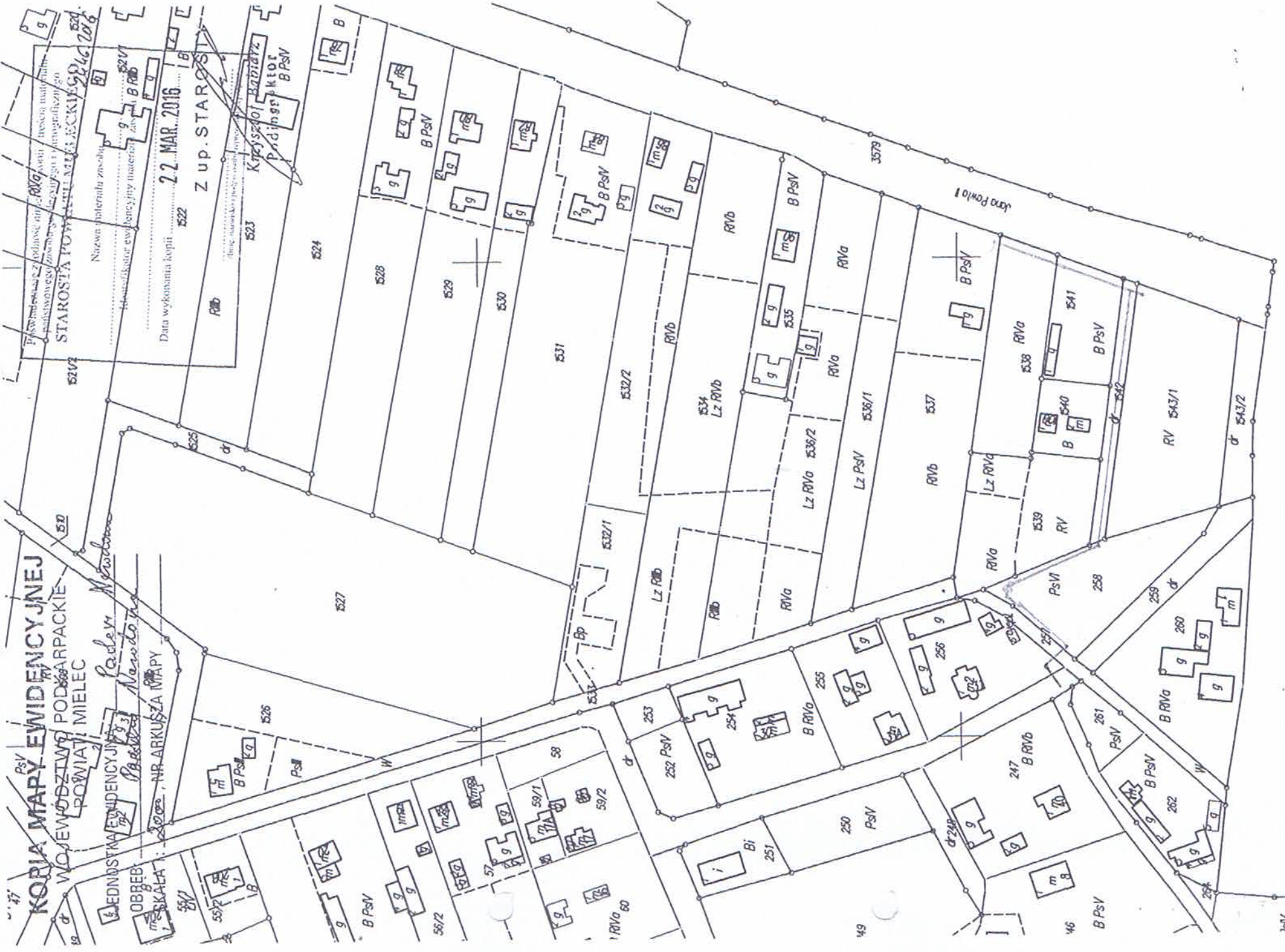
WÓJT GMINY

Radew Narodowa, dn. 18.08.16.

mgr Robert Pluta

32

33



ODPIS PROTOKOŁU NR GZ.6630.2.316.2016

z narady koordynacyjnej
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot narady: **PB-kanalizacji sanitarnej, zasilenie pompowni**

Dla:

Projektowanie i Nadzór w Budownictwie
mgr inż. Janusz Stasiów
39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI
Langiewicza 11

Inwestor:

Gmina Padew Narodowa
39-340 PADEW NARODOWA
Grunwaldzka 2

Na zlecenie z dnia: 2016-08-01 znak:

Data wpływu zlecenia: 2016-08-01

Data narady: 2016-08-10

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Gmina: **PADEW NARODOWA, Padew Narodowa, Pierzchne**

Na podstawie decyzji: **Wójta Gminy Padew Narodowa nr GP.6733.17.2016 z dnia 26.07.2016r.**

Przewodniczący narady: **inż. Jan Wilk**

Uwagi i zalecenia:

1. PZMiUW Inspecje w Mielcu - Uzgodnić branżowo.
2. PSG RDG Tarnobrzeg - Prace ziemne w zbliżeniu do gazociągu stalowego średnioprężnego Dn 40 wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu w Tarnobrzegu.

PRZEDSTAWICIELE OBECNI NA NARADZIE

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Podpis
1	PSG RDG Tarnobrzeg	A. Zuraw	e-mail
2	PGE RE Mielec	A. Surdej	nieczytelny
3	PZMiUW Inspektorat w Mielcu	Z. Kulig	"
4	ZWIUK Padew Narodowa	W. Rusek	e-mail

Z up. STAROSTY

Jan Wilk

DYREKTOR WYDZIAŁU GOSPODARSTWA
KRAJOWEJ I KAWASTY
GEODETA POWIATOWY

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 1000

Obiekt: Padew Narodowa, dz. nr 1542

Gmina: Padew Narodowa

Ark. mapy zasadniczej: 7.133.25.17.1.3

Układ poziomy 2000/7

Układ wysokościowy – Kronsztadt 86

Ark. mapy zasadniczej 1965: 154.444.062.3

Mapa powstała na bazie mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego. W obszarze opracowania nie ustalano służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych. Integralną część mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000 – obręb: 52 – Kębłów i 54 - Pierzehn.

Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 14.07.2016r.

Opracowanie wykonano na podstawie licencji nr GO.6642.1.2214.2016_1811_K05 z dn. 05.07.2016r. Nr KERG: GO.6642.1.2214.2016 L.k.s.rob. 196 / 2016

Mielec, dn. 15.07.2016r

Wykonał:

FIRMA GEOMAPA
 mgr inż. Krzysztof Kopec
 ul. Kłobucka 28, 28-200 MIELEC
 tel. 512 543 21 84

STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
 Identyfikator ewidencyjny: P.1811.2016.2544
 Data wypisania z ewidencji: 2016-07-21

Z UP. STAROSTY
 mgr inż. Małgorzata Gawrońska
 Inspektor

Sprawdzono naniesienie projektowych sieci uzbrojenia terenu z dokumentacją znajdującą się w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
 62.6642.621.2016
 Z UP. STAROSTY
 mgr inż. Maria Kozłowska

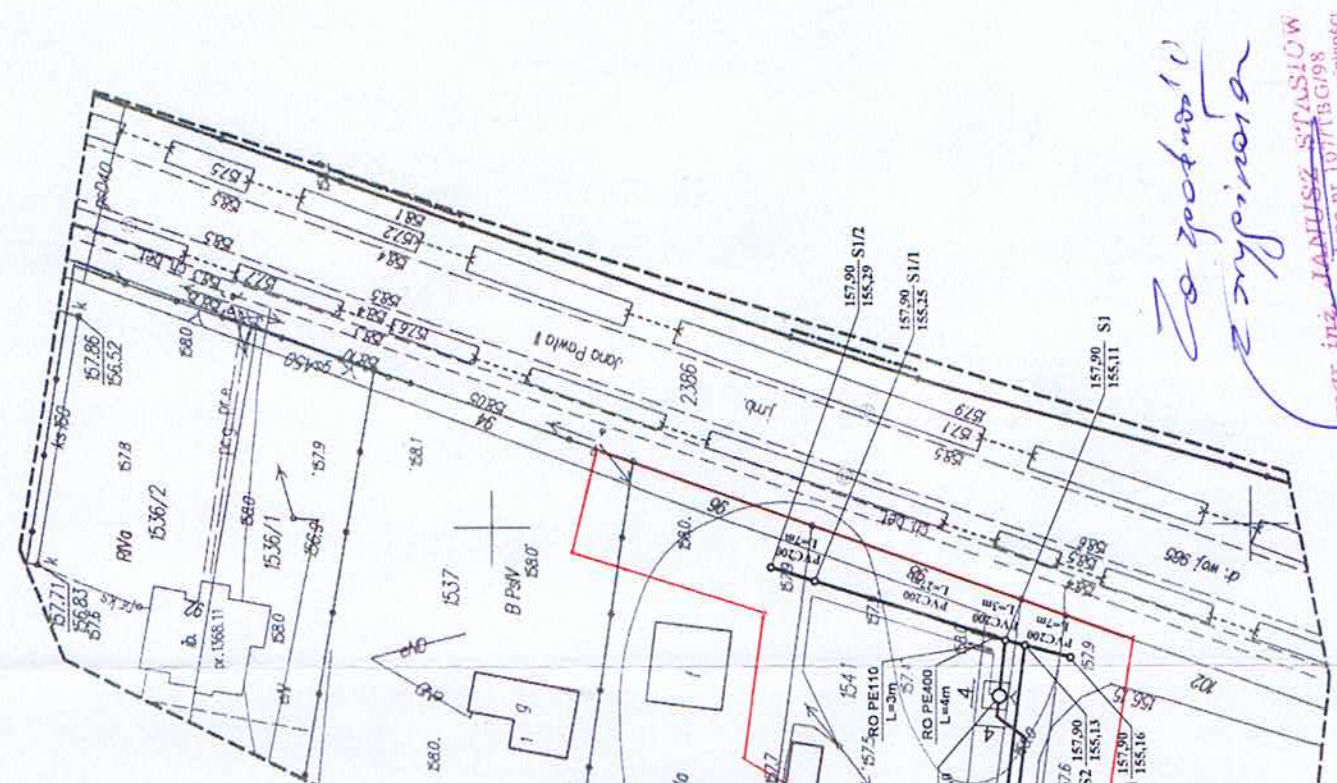
UWAGA:
 Obszar oddziaływania projektowanych obiektów mieści się w granicach działek inwestycyjnych.

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PVC200, L=159m
- PROJEKTOWANA RUROCIĄG TŁO CZNY PE90, L=220m
- P O PROJEKTOWANA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PROJEKTOWANY KABEL ELEKTRYCZNY L=51m
- ☒ PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE POMPOWNI ŚCIEKÓW O WYM. 4x4m Z FURTKA

— LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI

STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
 Sztuka i projektowanie sieci wód wódnych i kanalizacyjnych...
 w Mielecu, dnia 10.08.2016
 Znak sprawy: GZ.66301.2.316.2016
Z up. STAROSTY
 J. Witek
 DYREKTOR BIURO WYMIAROWANIA I KARTOGRAFII
 GŁÓDZETA POWIATOWY



STAROSTWO POWIATOWE
w Mielecu

Ła godność
inżyniera
 mgr inż. JANUSZ STASIOŃ
 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłowniczych i gazowych
 39-450 Baranów Stasioń
 tel. (0-15) 8230927, 507276181

Obiekt:	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - JANUSZ STASIOŃ 39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI UL. LANGIEWICZA 11	
Nazwa tys.:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA	
Projektował	Uprawnienie	Data
Janusz Stasioń	107/TBG/98	07.2016
Opracował		
Rafał Igielski		
Sprawił		
Radosław Słoboda	PDK.0137/POOS/09	07.2016
Projektował		
Bogusław Damaś	PDK.0134/PWOE/10	07.2016
Sprawił		
Mariusz Migać	PDK.0074/PWOE/12	07.2016

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
CZĘŚĆ SANITARNA

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO
BUDOWLANY**

OPIS TECHNICZNY

Zestawienie podstawowych danych charakterystycznych

Element zagospodarowania	Jednostka	Ilość
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PVC200mm	mb	159
Studnie PE1200mm	szt.	1
Studnie systemowe 600mm	szt.	6
Przepompownia ścieków śr. 1500mm	szt.	1
Rurociąg tłoczny PE90mm	mb	220
Kabel energetyczny zasilający	mb	51
Ogrodzenie pompowni	mb	16

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano na zlecenie Gminy Padew Narodowa

2. Materiały wyjściowe

- Podkłady sytuacyjno wysokościowe w skali 1:1000
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Warunki techniczne wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Padwi Narodowej
- Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja SA, Rejon Energetyczny Mielec
- Uzgodnienia z Inwestorem budowy wodociągu Gminą Padew Narodowa
- Normy, zarządzenia, przepisy dotyczące projektowania i wykonawstwa wodociągów i kanalizacji.
- Pomiary własne dotyczące lokalizacji istniejącego uzbrojenia i przejść przez przeszkody.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej dla części miejscowości Padew Narodowa (ul. Jana Pawła II) nie ujętej w poprzednich opracowaniach dokumentacyjnych. Realizacja w/w przedsięwzięcia pozwoli na podłączenie działek budowlanych przyległych do w/w ulicy do zbiorczego systemu kanalizacji w Padwi Narodowej.

4. Opis stanu istniejącego

Teren objęty inwestycją uzbrojony jest częściowo w sieć wodociągową i elektryczną. Obecnie na terenie obszaru objętego opracowaniem brak jest sieci kanalizacji sanitarnej zbiorowej. Ścieki socjalno-bytowe z poszczególnych gospodarstw gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych a z nich okresowo wywożone na najbliższą oczyszczalnię ścieków.

5. Warunki hydrogeologiczne

Objekt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe ustala się jako proste. Pod względem geologicznym teren projektowania zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Zapadliska Przedkarpackiego. W budowie geologicznej terenu biorą udział utwory trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory trzeciorzędu wykształcone są w postaci „iłw krakowieckich”. Osady czwartorzędu w dolnej warstwie: żwiru otoczaki i piaski, w górnej warstwie: piaski drobno i średnioziarniste i namuły organiczne.

W rejonie projektowania – stwierdzono występowanie piasków drobnioziarnistych i licu
odwadniania wykopów za pomocą igłofiltrów.

6. Opis przyjętego rozwiązania

Na terenie objętym projektem przyjęto grawitacyjno-cisnieniowy układ sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki sanitarne odprowadzane będą poprzez grawitacyjny system kolektorów zbiorczych oraz pompownię ścieków do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej a stamtąd do gminnej oczyszczalni ścieków. Projektuje się ogrodzenie pompowni ścieków typowymi panelami ogrodzeniowymi.

Zaprojektowano kolektor grawitacyjny PVC SN8 o średnicy 200mm, oraz rurociąg tłoczny PE o średnicy 90mm. W miejscach zmiany kierunku przepływu trasy oraz w celach przyłączeniowych zastosowano studzienki kanalizacyjne inspekcyjne niewłazowe z PP lub PE DN 600 oraz jedną studnię PE DN 1200.

W przypadku skrzyżowań z istniejącymi i projektowanymi kablami energetycznymi przewidziano na nich montaż dwudzielnych rur ochronnych z PE.

Inwestycja ma za zadanie uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, przyczynienie się do rozwoju i poprawy infrastruktury, oraz zahamowanie niekorzystnego procesu, jakim jest degradacja ekosystemu.

Kolizje z obiektami terenowymi

Istniejące uzbrojenie zabezpieczone będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami w następujący sposób:

- linie elektryczne, kable elektryczne - w miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, a przy stosowaniu sprzętu mechanicznego, należy dokonać wyłączenia prądu w uzgodnieniu z RE. Na istniejących kablach energetycznych stosować rury ochronne dwudzielne AROT, o długości 2,0m.

- gazociągi - w miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, na rurociągach zamontować rury ochronne o dł. min. 4,0m

- rów melioracji szczegółowej - przekroczenie wykonane będzie przewiertem sterowanym w rurze ochronnej bez naruszenia skarp i dna rowu
Podczas wykonywanych prac należy zachować szczególną ostrożność i zastosować się do przepisów BHP.

6.1 Rurociągi grawitacyjne

Przewiduje się wykonanie sieci kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC-U ze ścianką litą jednorodną szereg średni „S”-SN 8 kPa o średnicy DN200mm.

Rury PVC kanalizacyjne powinny posiadać wewnętrzne oznaczenie z nazwą producenta, typem rury, umożliwiające sprawdzenie zastosowanych przez wykonawcę materiałów, za pomocą kamery inspekcyjnej.

Wszystkie zastosowane rury łączone kielichowo z uszczelką wmontowaną fabrycznie, uszczelki z tworzywowym pierścieniem usztywniającym zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-2.

Nie dopuszcza się zastosowania rur z rdzeniem - rury spienione oraz produkowanych metodą współwytłaczania z warstwą środkową różną niż warstwa zewnętrzna i wewnętrzna.

6.2 Rurociąg tłoczny

Ze względu na istniejące ukształtowanie terenu oraz brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków, przewidziano zastosowanie sieciowej przepompowni ścieków współpracującej z siecią grawitacyjną.

Przewiduje się wykonanie rurociągów tłocznych z rur PE 100 SDR17.

Poszczególne odcinki rurociągów tłocznych, należy łączyć poprzez zgrzewanie za pomocą kształtek (muf) elektrooporowych.

Wzdłuż trasy rurociągów tłocznych na głębokości ok. 40 cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-znacznikową z wkładką metalizowaną z Cu.

6.3 Studzienki rewizyjne Dn600

Dla celów podłączeniowych i w miejscach zmiany kierunków trasy przewiduje się zastosować studzienki kanalizacyjne przelotowe, połączeniowe z kinetą z PP lub PE. Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne małogabarytowe o średnicy DN600 z rurą trzonową karbowaną, z rurą teleskopową z ruchomą pokrywą żeliwną klasy D400 typ ciężki 40T z adapterem i pierścieniem odciażającym żelbetowym zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 (niewiazowe), dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty techniczna COBRTI Instal dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczna IBDiM odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych (PE, PP, PVC-U) zgodnie z ISO/TR10358, odporność chemiczna uszczeliek zgodnie z ISO/TR 7620, producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001.

Konstrukcja studzienek powinna w najtrudniejszych warunkach zewnętrznych zawsze zagwarantować szczelność systemu oraz brak możliwości uszkodzenia studzienki a tym samym kanału. Prawidłową pracę studzienki zapewnią wykonanie montażu ściśle wg instrukcji dostarczonej przez producenta.

6.5 Przepompownia ścieków

Pompownia będzie wykonana z elementu prefabrykowanego zapewniającego pełną szczelność, zbiornik pompowni zakłada się wykonać z polimerobetonu o średnicy wewnętrznej 1500mm. Zaprojektowano ogrodzenie pompowni typowymi panelami z bramą wejściową. Teren wewnątrz ogrodzenia utwardzony będzie kostką brukową.

Dobrana przepompownia to pompownia zbiornikowa, z pracującymi naprzemiennie pompami zatapiałnymi.

Dobrana przepompownia to pompownia zbiornikowa, z pracującymi naprzemiennie pompami zatapiałnymi.

Zbiorniki pompowni

Zbiornik pompowni wykonany będzie jako zbiornik polimerobetonowy stanowiąc monolityczną strukturę wykonaną z mieszanki środka wiążącego w postaci reakcyjnej nienasyconej żywicy poliestrowej i wypełniacza mineralnego o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir). Studnie pompowni muszą posiadać aprobatę techniczną.

Zbiornik przepompowni i pozostałe elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nie ulegających korozji w środowisku ścieków.

Wysokości zbiorników przepompowni zgodnie z kartą doboru.

- Obudowa pompowni wykonana z polimerobetonu o parametrach technicznych:
- wytrzymałość na ściskanie 90-120 N/mm²,
 - wytrzymałość na zginanie 18-20 N/mm²,
 - odporność chemiczna (pH 1-10),
 - gęstość 2,3 g/cm³.

Obudowy z polimerobetonu powinny posiadać aprobatę techniczną

- dno komory należy wyprofilować aby nie osadzał się w żadnym jego miejscu piasek
- poszczególne elementy obudowy powinny być ze sobą łączone przy użyciu specjalnego kleju epoksydowego,
- otwory pod rurociągi i przejścia kablowe wykonane jako szczelne.

W miejscach przejść rurociągów przez ściany zbiornika pompowni należy stosować przejścia szczelne.

Wyposażenie przepompowni sieciowej

Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące naprzemiennie - jedna pompa pracuje, a druga w tym czasie jest schładzana, zaś w następnym cyklu następuje zmiana kolejności pracy pomp. W wypadku awarii jednej pompy, druga pompa automatycznie przejmuje jej zadanie i praca przepompowni do czasu naprawy pompy uszkodzonej przebiega bez widocznych skutków zewnętrznych tej awarii.

Silniki pomp muszą posiadać obudowę o stopniu ochrony przynajmniej IP68 wg EN 60529/IEC. Zaleca się aby silniki pomp posiadały w standardzie zabezpieczenie termiczne.

Pompy zamontowane w poszczególnych pompowniach powinny być konstrukcyjnie przystosowane do pompowania surowych i niepodczyszczonych ścieków, a pompy powinny być przystosowane do pracy ciągłej (SI).

Obudowa pompy musi posiadać odpowiednie uchwyty oczkowe i ramy umożliwiająca zaczeplenie łańcuchów do podnoszenia pomp.

Wszystkie pompy w przepompowniach muszą posiadać zaczep prowadzący oraz nierdzewny łańcuch do opuszczania i podnoszenia pomp, układ automatyki, który steruje pracą pomp, umożliwia bezobsługową eksploatację pompowni.

Orurowanie i armatura

Orurowanie: wykonane ze stali nierdzewnej, jako armaturę zwrotną przewidziano żeliwne zawory kulowe kolnierzone, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków oraz armaturę odcinającą, zasuwę klinowe kolnierzone miękouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków.

Wyposażenie obsługowe pompowni

W skład wyposażenia obsługowego pompowni wchodzi:

- haki do podwieszania kabli, łańcuchów oraz elementów sterowania,
- wentylatory i rury wentylacyjne wykonane ze stali nierdzewnej
- właz wykonany z materiałów odpornych na korozję w agresywnym środowisku - ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088, właz prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane, ponadto właz musi być wyposażony w blokadę uniemożliwiającą samoczynne zamknięcie w trakcie obsługi pompowni.
- ażurowy, uchylony podesty robocze ze stali nierdzewnej, umożliwiający demontaż osprzętu pompowni

- konstrukcja zbiornika przepompowni z prefabrykowanych elementów polimerobetonowych, zapewnia pełną szczelność i niewrażliwość na oddziaływanie otaczającego go środowiska, pozwala na dowolne dostosowanie wysokości przepompowni, zapewnia odpowiednią wytrzymałość bez stosowania konstrukcji odciążających, gwarantuje bardzo długi okres użytkowania,
- drabinka wykonana ze stali kwasoodpornej (co najmniej 30 cm),
- poręcz pomocnicza ze stali kwasoodpornej,
- przewodnice ze stali kwasoodpornej,
- łańcuchy ze stali kwasoodpornej dla każdej z pomp,
- wszystkie elementy mocujące (wsporniki, kotwy) ze stali kwasoodpornej,
- oruruowanie wewnętrzz przepompowni wykonane ze stali kwasoodpornej,
- połączenia kolnierzone ze śrubami ze stali kwasoodpornej, uszczelki międzykolnierzone z EPDM,
- kulowe zawory zwrotne dla każdej pompy,
- zasuwki odcinające z uszczelnieniem gumowym chemoodpornym dla każdej pompy,
- samouszczelniające się połączenie pomiędzy pompą a podstawą; uszczelka neoprenowa pod wpływem ciężaru pompy i ciśnienia panującego w rurociągu pozwala na uzyskanie 100% szczelności;
- otwór wlotowy (kielich z uszczelką) przystosowany do podłączenia rurociągu gravitacyjnego,
- zawór płuczący hydrantowi DN52 ze stali nierdzewnej z korkiem pełnym oraz dodatkowym korkiem z otworem DN25 umożliwiającym zamontowanie w nim układu kontroli ciśnienia (czujnik ciśnienia -presostau)
- osłona wlotu gravitacyjnego - deflektor ze stali kwasoodpornej,
- wyjście z przepompowni na zewnętrzny przewód tłoczny za pomocą kształtki kolnierzowej,
- przelot z rur PCV dla doprowadzenia kabla zasilającego do szafki sterowniczej,

Pompy

Pompa odśrodkowa: AS 0630

Typ: AS 0630 D

Małe, lekkie pompy zatapialne do pompownia ścieków w instalacjach komunalnych i przemysłowych. Wyposażone w silniki o mocach od 1 do 3,5 kW. Wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.

Części hydrauliczne ze sprawdzonymi wirnikami typu CONTRA BLOCK

Wydajność do 80 m³/h

Wysokość podn. maks 35 m

Typ: AS 0630 D

Dane techniczne

Wydajność : 4,774 l/s

Wysokość podn. : 7,52 m

Sprawność hydr. : 39,83 %

Moc na wale : 0,8864 kW

Prędkość :

Typ wirnika : ContraBlock impeller, 1 vane

Moc silnika : 1,3 kW

Napięcie : 400 V

Częstotliwość : 50 Hz

Króciec tłoczny : DN65

Specyfikacja danych roboczych			
Przeptyw	4,77/s	Wysokość podnoszenia	7,52m
Sprawność	39,8%	Moc na wale	0,886kW
NPSH		Medium	Woda
Temperatura	20°C	Rodzaj instalacji	Pojedyncza pompa
Liczba pomp	1		
Dane o pompie			
Typ	AS0630D50HZ	Producent	ABS
Typoszereg	AS	Wirnik	ContraBlock
Liczba łopatek	6	Średnica wirnika	186mm
Wolny przelot o wielkości	60mm	Króciec ssawny	
Króciec tłoczny	DN65		
Dane silnika			
Napięcie nominalne	400V	Częstotliwość	50,0 Hz
Moc nominalna P2	1,3kW	Nominalna prędkość obr.	1330 1/min
Liczba biegunów	4	Sprawność	67,2%
Współczynnik mocy	0,77	Prąd nominalny	3,6 A
Prąd rozruchowy	11,1A	Nominalny moment obr.	9,34 Nm
Moment rozruchowy	20 Nm	Stopień ochrony	IP 68
Klasa izolacji	F		

Układ sterowania i automatyki

Układ sterowania pracą pomp zbudowany jest w oparciu o sterownik mikroprocesorowy współpracujący z sondą hydrostatyczną, oraz z sondami pływakowymi stanowiącymi dodatkowy stopień ochrony:

- kontrola poziomu maksymalnego ścieków w zbiorniku (przepełnienie),
- kontrola poziomu minimalnego ścieków w zbiorniku (suchobieg),

Układ sterowania umożliwia:

- sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
- zadawanie poziomów załączania i wyłączania pomp z poziomu terenu poprzez zmianę nastaw sterownika,

Układ jest przystosowany do zasilania z sieci 3x400 V. Rozruch pomp poprzez układ typu soft- start. Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- przed porażeniem, poprzez układ różnicowo - prądowy,
- przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
- przed przeciążeniem silnika, poprzez przekładnik termiczny,
- przed zwarcieciem,
- przed suchobiegiem

Układ sterowania i automatyki umieszczony jest w szafie sterowniczej, która ponadto wyposażona jest w: liczniki czasu pracy pomp,

- ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu, gniazdo wtykowe 230V, ochronę przed przepięciami,
- gniazdo do przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem „sieć - agregat”, oświetlenie wewnętrzne,
- układ zdalnego sterowania i monitorowania urządzeń w technologii radiowej

Ogrodzenie pompowni ścieków

Zaprojektowano furtę i ogrodzenie stalowe typowe, jako stan wykonczenia przyjęto ocynk. Ogrodzenie składa się typowych paneli ogrodzeniowych zakotwionych w fundamencie. Strefę cokołową wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych. Wejście na teren pompowni ścieków będzie odbywać się przez bramę. Brama wjazdowa/wejściowa powinna być zamknięta na kłódkę ϕ 8mm lub zamek z kłamką. Teren wewnątrz ogrodzenia utwardzony będzie kostką brukową.

7. Skrzyżowania i zblżenia

Kolizje z obiektami terenowymi

Istniejące uzbrojenie zabezpieczone będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami w następujący sposób:

linie elektryczne, kable elektryczne

W miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego, należy dokonać wyłączenia prądu w uzgodnieniu z RE. Na istniejących kablach energetycznych stosować rury ochronne dwudzielne ϕ 110 mm o długości 3,0 m. Zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami PN/E-05125 i PN-98/E-05100-1 należy:

przed przystąpieniem do prac wykonać sondy poprzeczne w celu zlokalizowania istniejących urządzeń energetycznych,

wszelkie prace w pobliżu kabli energetycznych wykonywać pod nadzorem zarządcy sieci,

w miejscu skrzyżowania na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne i przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego,

zachować odległość projektowanej kanalizacji od słupów energetycznych tj. min. 2 m od słupów niskiego napięcia i min. 5 m od stacji TRAF0 i słupów linii 15 kV,

roboty ziemne w pobliżu urządzeń energetycznych wykonać ręcznie pod nadzorem służb zarządcy sieci i przy zachowaniu normy N-SEP-E-004 oraz zachowując wymogi PN/E-05125 oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych,

zachować odległość przy zblżeniu min. 1 m od urządzeń elektroenergetycznych,

należy powiadomić Rejon Energetyczny o przystąpieniu do robót ziemnych, oraz uzgodnić sprawy organizacyjne związane z nadzorem i dopuszczeniem do pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych,

w przypadku zerwania (uszkodzenia) kabla należy natychmiast przerwać pracę, zabezpieczyć wykop przed dostępem osób postronnych i zawiadomić RE.

całość prac wykonać zgodnie z normą N-SEP-004, całość prac zakończyć protokołem odbioru.

- linie telekomunikacyjne

skrzyżowania i zblżenia z uzbrojeniem telekomunikacyjnym zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami - ZN-96 TPSA-004, prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych podziemnych i nadziemnych wykonywać ręcznie i pod ścisłym nadzorem pracownika zarządcy sieci - po wcześniejszym powiadomieniu,

■ przed zasypaniem wykopów obowiązuje odbiór skrzyżowań i zblżeń do urządzeń

Sterowanie przepompowni dokonuje się za pomocą rozdzielnicy usytuowanej na przepompowni, dopuszcza się możliwość usytuowania jej także poza przepompownią, może być zawieszona na słupie lub posadowiona na specjalnej podstawie.

Wskaźniki stanów alarmowych o:

- awaria pompy I (przerwanie jej obwodu sterowniczego),
- awaria pompy II,
- awaryjny poziom ścieków
- brak zasilania.

są przesyłane do centralnej dyspozytorni poprzez system powiadamiania o stanach awaryjnych w oparciu o urządzenia **monitorujące i wizualizacji w technologii radiowej** pozwalające na przesyłanie informacji do osób sprawujących nadzór nad pompowniami - komunikacja dwustronna.

Posadowienie pompowni

Pompownię posadowić na zbrojonej płycie fundamentowej z betonu o wymiarach odpowiednio:

- 2,5x2,5x0,4m dla pompowni o średnicy, wew. 0,1500m

Płyta fundamentowa będzie powiązana z pompownią poprzez pierścien betonowy, który będzie połączony z płytą prętami stalowymi Q12. Właściwości betonu i polimerobetonu zapewniają nierozłączne połączenie.

Ciężar płyty fundamentowej wraz z pierścieniem i ciężarem ziemi znajdującej się nad nią będzie stanowił dodatkowe dociążenie zapobiegające wyporowi pompowni przez wody gruntowe.

Pod płyty fundamentowe pompowni wykonać stabilizację podłoża poprzez wykonanie podsypki z pospółki o miąższości min. 20 cm. Podsypkę należy zagęścić sprzętem o działaniu mechanicznym do $I_s > 95$. Na podsypce wykonać podkład z chudego betonu C8/10, zblżonego do dawnej klasy B-10 grubości 10cm.

1/1/ *przypadku, gdyby istniejące grunty w miejscu posadowienia pompowni nie nadawały się do bezpośredniego posadowienia projektowanych przepompowni ścieków należy wybrać grunt na głębokość 0,5m poniżej posadowienia płyty fundamentowej i zastąpić go podsypką złożoną z pospółki stabilizowanej cementem (50 kg/m³) zagęszczanej warstwami do $I_d > 0,67$.*

Płyty fundamentowe wykonać z betonu C20/25, zblżonego do dawnej klasy B-25 i uzbroić krzyżowo prętami stalowymi A-III (34GS) średnicy 012mm, co 20cm.

Wykopy pod pompownię wykonać przy pełnym umocnieniu ścian wykopów poprzez zastosowanie grodzie stalowych GZ-4 lub w razie potrzeby ścianek szeszelnych.

Po ustawieniu poszczególnych pompowni wykonać pierścien dociążający (przeciwwyporowy). Obniżenie poziomu wód gruntowych wykonać przy zastosowaniu np. igłofiltrów.

Monitorowanie pracy pompowni

Dla zapewnienia ciągłego nadzoru i informowania o stanach nadzwyczajnych mogących wystąpić podczas pracy przepompowni ścieków, pompownię należy wyposażać w urządzenia **monitorujące i wizualizacji w technologii radiowej** pozwalające na przesyłanie informacji do osób sprawujących nadzór nad pompowniami - komunikacja dwustronna.

Szafka sterownicza przepompowni ścieków ma zapewnić monitorowanie i zdalne sterowanie pracą przepompowni w technologii radiowej monitorującej.

Dostawa urządzeń do monitoringu łącznie z pompowniami ścieków.

- telekomunikacyjnych przez pracownika zarządcy sieci zakończony protokołem, wszelkie wyniki z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodne z wcześniejszymi uzgodnieniami będą traktowane, jako awarie i usuwane na koszt Inwestora,
 - zastosować szczególną ostrożność przy zastosowaniu ciężkiego sprzętu budowlanego w czasie zagęszczania terenu w miejscach ułożenia,
- Inwestor jest zobowiązany zgłosić do zarządcy sieci prace w trybie i zasadami zgłoszenia ustalonymi przez zarządcę sieci.
- W miejscach rozkopów istniejące kable należy rury ochronne dwudzielne AROT o długości 2-4 m. W miejscach kolizji z liniami napowietrznymi roboty prowadzić w odległości 2,0 m.

- **gazociągi** - w miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie, na rurociągach zamontować rury ochronne o dł. min. 4,0m
- **rów melioracji szczegółowej** - przekroczenie wykonane będzie przewiertem sterowanym w nurze ochronnej bez naruszenia skarp i dna rowu

Podczas wykonywanych prac należy zachować szczególną ostrożność i zastosować się do przepisów BHP.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia trasy projektowanych sieci, wykonać je zgodnie z normą PN-B-10736:1999, „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Dla ograniczenia zniszczeń istniejącej infrastruktury technicznej oraz powierzchni użytkowanych rolniczo jak i dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy przewiduje się wykonanie robót montażowych w wąsko przestrzennych wykopach liniowych umacnianych palami szalunkowymi - wypraskami. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, należy rozpocząć od ręcznego wykonania odkrywek tychże sieci przy udziale przedstawicieli ich administratorów. Zgodnie z uzgodnionymi warunkami wykonania robót z właścicielami gruntów ornych i ogrodów na trasie poszczególnych odcinków przewiduje się tu ręczne zdjęcie warstwy ziemi uprawnej o gr. 15cm. Po wykonaniu robót montażowych ostatnią warstwą zasypu winna być w/w warstwa humusu.

Zabezpieczenie wykopów ziemnych liniowych przewidziano poprzez zastosowanie systemów zabezpieczeń do wykopów typu słupowo-liniowy oraz typu BOX (ciężki szalunek).

Przystępując do wykonania wykopów należy wytyczyć trasę przewodu i zaznaczyć wszystkie punkty charakterystyczne - załamania, odgałęzienia itp. Przewidziano wykonać je ręcznie i mechanicznie, jako wykopy liniowe wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych. Podczas robót zwracać bacznie uwagę na istniejące i projektowane uzbrojenie terenu. Ręczne roboty ziemne prowadzi się przede wszystkim w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w miejscach niemożliwych do wykonania sprzętem mechanicznym.

Zwraca się uwagę na konieczność zebrania i składowania warstwy humusu. Po zakończeniu prac należy rozplanować go w pasie robót.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z miejscami prowadzenia robót w rejonach występowania sieci elektro-energetycznych. Należy opracować szczegółowy harmonogram włączeń sieci i uzgodnić go z RE -

dotyczy to w szczególności odcinków gdzie odległość między sprzętem budowlanym a liniami elektro-energetycznymi jest mniejsza od wymaganej przepisami.

Na odcinkach trasy projektowanych sieci przycinających istniejące ciągi komunikacji samochodowej i pieszej, niezbędne jest ograniczenie ruchu oraz wykonanie objazdów i kładek dla pieszych. Miejsca te należy zabezpieczyć i oznakować tabliczkami informacyjnymi i znakami drogowymi.

Przy wykonywaniu wykopów należy zachować normatywne odległości poziome od istniejącego podziemnego uzbrojenia.

Ponadto przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy również pamiętać o wyznaczeniu strefy niebezpiecznej i odpowiednim oznakowaniu terenu prac. Strefa niebezpieczna dla sprzętu zmechanizowanego to odległość stanowiąca zasięg pracy ramienia lub wartość podana przez producenta w instrukcji eksploatacji urządzenia. Zabroniona jest praca koparką i składowanie urobku bezpośrednio pod liniami napowietrznymi a także w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż: 2 m - w przypadku linii NN, 5 m - w przypadku linii WN do 15 kV, 10 m - w przypadku linii WN do 30 kV, 15 m - w przypadku linii WN powyżej 30 kV - licząc w poziomie do najdalej wysuniętego punktu ruchomego wysięgnika koparki.

W poszczególnych robotach, należy wyznaczyć strefy niebezpieczne. Wyznaczona strefa informuje osoby niezatrudnione przy pracach ziemnych o możliwości wystąpienia zagrożenia wynikającego z pracy sprzętu.

W czasie pracy koparka powinna być ustawiona w odległości minimum 0,6 m od granicy klina naturalnego odłamu gruntu lub od krawędzi wykopu zabezpieczonego obudową.

Podczas wykonywania wykopów powyżej 4 m prace należy wykonywać stopniami, z tym, że wysokość stopnia powinna zostać dostosowana do parametrów używanego sprzętu. Na każdy poziom (stopień) powinien zostać wykonany wjazd dla środków transportu oraz przewidziane odprowadzenie wody uniemożliwiającej spłynięcie jej na stopień położony w niższej części wykopu.

Przebywanie pracowników i innych osób wykonujących pracę pomiędzy ścianą wykopu a pracującą koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione. Należy dokonywać sprawdzanie stanu skarp i obudowy wykopu przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie.

Podczas wykonywania wykopów głębokich ze ścianami pionowymi w obudowie należy pamiętać o wykonywaniu montażu obudowy zgodnie z instrukcją BHP, dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym. Górna krawędź elementów obudowy powinna wystawać ponad teren co najmniej 10 cm w celu ochrony przed wpadnięciem do wykopu różnych przedmiotów. Zabieg ten zwalnia z wykonania deski krawężnikowej przy montażu barier ochronnych. Zgodnie z wymogami BHP montaż obudowy lub rur rozporowych w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych na głębokość większą niż 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami lub obudową prefabrykowaną.

Wybrane odcinki kanalizacji przewiduje się wykonać metodą przewiertu sterowanego, odcinki te oznaczono na mapach i profilach podłużnych projektowanej sieci.

Zabezpieczenie wykopów

Wykopy o ścianach pionowych umocnić za pomocą systemów zabezpieczeń do wykopów typu słupowo-liniowy oraz typu BOX (ciężki szalunek).

Wykopy liniowe i jamiste w gruntach nawodnionych w zależności od powierzchni wykopu (głębokości) i charakteru gruntów projektuje się umocnić wypraskami stalowymi bądź

grodzicami GZ-4. Głębokości zgodnie z rysunkiem, ułożenie rur kanałowych (profilem podłużnym kanalizacji).

Przed rozpoczęciem robót wykopy jamiste zabezpieczyć ściankami szelwnymi typu G62, na głębokość 2m poniżej planowanego wykopu. Mając na uwadze zmniejszenie naprężeń wewnętrznych występujących w ściankach spowodowanych parciem czynnym gruntu zastosować należy rozpory z profili stalowych na głębokości 2m licząc od poziomu terenu. Następnie przystąpić do obniżenia poziomu wody przy zastosowaniu igłofiltrów.

Wykopy w pobliżu budynków usytuować w bezpiecznej odległości od ściany fundamentowej. Odległość wykopu od ściany budynku nie powinna być mniejsza niż głębokość wykopu.

Grunty nasypowe (urobek z wykopów), od których powstaje obciążenie, musi być oddalony od krawędzi wykopu na odległość nie mniejszą niż głębokość wykopu. W razie braku możliwości składowania urobku w miejscu bezpośredniego prowadzenia prac, urobek należy przetransportować i składować w miejscu do tego uprzednio przewidzianym.

Odwodnienie wykopów

Na trasie projektowanych sieci należy się spodziewać wody gruntowej, szczególnie na odcinkach sieci biegnących blisko cieków wodnych. Na czas realizacji robót w miejscach występowania wód gruntowych przewiduje się obniżanie zwierciadła wody poniżej poziomu posadowienia sieci przy pomocy igłofiltrów. Wykonanie odwodnienia za pomocą igłofiltrów powinno wyprzedzać wykonanie wykopów. Z uwagi na przebieg części odcinków sieci przez tereny użytkowane rolniczo - po gruntach ornych i w ogrodach wskazana jest realizacja tychże odcinków poza sezonem wegetacyjnym.

W miejscach występowania gruntów skalistych i wód gruntowych w zależności od intensywności napływu (głębokości, powierzchni wykopów) przewiduje się:

- odprowadzić je rowkami w wykopie do wykonanego zagłębienia, niecki bądź - studni (zgodnie ze spadkiem wykopów) i wypompowanie na powierzchnię terenu na odległość, co najmniej 10,0m od miejsca prowadzenia prac,
- ułożenie w wykopie drenażu odwadniającego z rur PVC (zgodnie ze spadkiem wykopów), z odprowadzeniem do studzienki drenażowej skąd nastąpi wypompowanie poza teren robót.

Podsypka i obsypka

Zgodnie z wymaganiami producenta zastosowane rury przewodowe PVC dla kanalizacji gravitacyjnej należy układać na stabilizowanym mechanicznie podłożu z piasku. W razie wystąpienia gruntów nawodnionych praktyczniej będzie zastosować podłoże z drobnego żwiru 4-20mm również ubijanego mechanicznie.

Przewody należy układać zgodnie z rysunkami ułożenia rur na 20cm podsypce piaskowej. Po ułożeniu rur przykryć je warstwą piasku. Obsypka rur musi być wykonywana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przykrycia przynajmniej 0,30m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Dzięki podsypce i obsypce z równoczesnym zagęszczeniem boków rury, podparcie rur jest wystarczające.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 40mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki i podsypki powinna wzrosnąć o 0,05m.

Materiał zastosowany do podsypki i obsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować czystki o wymiarach powyżej 20mm -materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne stanowią piaski o średnicy od 2-0,5 mm nie zawierają kamieni i są to piaski suche, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Grunty rodzime można zastosować jako podłoże pod rurociąg, jeżeli są to grunty sypkie, suche (normalnej wilgotności) piaszczyste, żwirowo-piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, gliniasto-piaszczyste. Ułożone w podłożu suchym kanały należy obsypywać warstwą obsypki klasy I (piaski grube i średnie dobrze uziarnione).

Poziom podłoże musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim, żeby podparcie ich było jednolite i trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń.

W przypadku nastąpienia tzw. przekopu - nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy wypełnić ubitym piaskiem. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i wzmocnionego powinna być zgodna z projektowanym spadkiem.

W gruntach o bardzo słabej nośności (muly, grunty próchniczne, torfy, itp.) posadowienie rurociągu należy wykonać poprzez wzmocnienie podłoża wykopu geowłókniną.

Ponadto przypadki podobne wymagają zapewnienia stabilności podsypki ochronnej rury oraz wzmocnienia podłoża, przewidziano zastosować ułożenie rurociągów na ławach żwirowo-piaskowych. Grunty poniżej posadowienia rurociągu należy wymienić na zagęszczony piasek ze żwirem do poziomu posadowienia rury.

Zасыpywanie wykopu

Po pozytywnej próbie szczelności, sprawdzeniu poprawności jego ułożenia, inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbiorze technicznym można przystąpić do zasypywania wykopów.

Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeżeli spełnia on powyższe wymagania. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

Stożek zagęszczenia zasypki zależy od przeznaczenia terenu nad rurociągiem. Dla przewodów umieszczonych pod drogami powinien być nie mniejszy niż 95%

zmodyfikowanej wartości modułu Proctora, około 90% w przypadku wykopów powyżej 4 metrów i 85% w pozostałych przypadkach (np. po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (do 100kg). Nad przewodem zalecana jest minimalna warstwa ochronna o grubości 0,40m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczania nad wierzchołkiem rury). W przypadku gruntu rodzimego składającego się z gliny, ilów, wykopy należy zasypywać ręcznie pospółką ze względu na potrzebę dokładnego zagęszczenia ziemi po ułożeniu przewodów.

Po ułożeniu rurociągów i wykonaniu prób można przystąpić do jego zasypywania. Należy rozpocząć od ręcznego, równomiernego obsypania rur z boków, z równoczesnym warstwowym zagęszczaniem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Dopiero wówczas można przystąpić do mechanicznego zasypywania wykopów z równoczesnym zagęszczaniem sprzętem mechanicznym.

Zasypka powinna być wykonana w taki sposób i z takiego materiału, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (tereny zielone, place, drogi i ulice).

Ponadto po zasypaniu wykopu wykonawca robót jest zobowiązany do uporządkowania terenu na trasie sieci i przywrócenia wszystkich urządzeń infrastruktury technicznej (dróg, podwoźy, ogrodzeń, rowów, przesadzenia krzewów, drzew i innych) do stanu pierwotnego.

9. Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej

Montaż materiałów będzie prowadzony ręcznie i mechanicznie. Układanie rur na dnie wykopu przeprowadza się na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem nałożo nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Budowę kanalizacji rozpoczyna się od punktów węzłowych - studzienek kanalizacyjnych.

Budowę kanału prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami 2-6 m. Wyrównanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest nie dopuszczalne - rura wymaga oparcia na całej długości.

W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dolki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia wepchnięcia bosaego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dolki montażowej musi zapewnić nie dostawanie się piasku do wnętrza rury i kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim dekletem.

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

Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dolki montażowej. Dolki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka sieci.

Montaż i uszczelnienie połączeń wykonanych ściśle wg „Instrukcji montażu” opracowanej przez producenta rur.

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać oceny stanu technicznego budynków położonych w odległości mniejszej niż 15 m od projektowanej kanalizacji.

Na odcinkach gdzie trasa projektowanych kanałów przecina lub przebiega wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, niezbędne jest ograniczenie ruchu oraz wykonanie objazdów i kładek dla pieszych. Miejsca te należy zabezpieczyć odpowiednimi tablicami i znakami drogowymi.

9.1 Przewody kanalizacyjne

Projektuje się zastosowanie rur kanałowych PVC-U łączonych kielichowo z uszczelką wmontowaną fabrycznie średnicy 200mm. Kanały zaprojektowano z rur PVC-U „S” SN 8 (kPa). Ponadto dla odcinków wykonywanych przewiertem i przewodów prowadzonych w nurach ochronnych, gdzie wymagane jest zastosowanie odcinków jednolitych (bez połączeń kielichowych) przewidziano zastosowanie rur PE klasy surowca PE 100 szereg SDR 17 o średnicy PE 200mm. Dla odcinków o dużym spadku ponad 10% zaleca się zastosować pod kielichy bloki podporowe.

Stopień zagęszczenia obsypki dla przewodów umieszczonych pod drogami i chodnikami powinien być nie mniejszy niż 95% zmodyfikowanej wartości modułu Proctora, 90% w przypadku wykopów powyżej 4 m i 85% w pozostałych przypadkach.

Nie dopuszcza się zastosowania rur z rdzeniem (rury spienione) oraz produkowanych metodą współwytłaczania z warstwą środkową różną niż warstwa zewnętrzna i wewnętrzna.

9.2 Próby szczelności

Badanie szczelności poszczególnych kanałów należy przeprowadzić zarówno na infiltrację jak i eksfiltrację zgodnie z w/w normą PN-92B-10735. Rurociąg uważa się za szczelny, a próbę za pozytywną, jeżeli w trakcie jej trwania nie wystąpi ubytek (napływ) wody. Próby należy przeprowadzić komisyjnie pod nadzorem pracownika Zakładu Wodociągowo-kanalizacyjnego sporządzając protokoł na każdy sprawdzany odcinek.

9.3 Odbiór robót

Odbiór robót i przewodów kanalizacyjnych z rur kanałowych PVC należy prowadzić w oparciu o:

- warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r. R III Sieci Kanalizacyjne,
- instrukcję projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichloru winylu i polietylenu Tom III
- Zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC, oraz miarodajne dla tych przewodów ustalenia norm:
 - PN - 92/B - 10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
 - PN - 86/B - 02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
 - PN - 83/8836 - 02 - Przewody podziemne. Roboty podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze,
 - BN - 62/8836 - 01 - Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

10. Przepisy BHP przy wykonywaniu robót

W trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisy BHP.

Wszystkie osoby wykonujące prace na terenie budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych powinny zostać zapoznane z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót oraz obowiązującym planem BiOZ - tzw. instruktarz stanowiskowy na budowie,

W przypadku prac w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, ciepłowniczych czy wodociągowych i innych bezpieczna odległość powinna zostać ustalona przez kierownika budowy po konsultacji z właścicielem lub zarządcą sieci. Dlatego też wszelkie prace wykonywane w pobliżu instalacji podziemnych, polegające na poszukiwaniu i odkopywaniu, powinny być wykonywane ręcznie wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych pracowników posiadających aktualne orzeczenie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku oraz aktualne szkolenie w zakresie BHP.

Ponadto przy prowadzeniu robót w rejonie występowania sieci elektroenergetycznych należy opracować szczegółowy harmonogram wyłączeń sieci elektroenergetycznych i uzgodnić go z Rejonem Energetycznym. Dotyczy to odcinków gdzie odległość między sprzętem budowlano-montażowym a linią elektroenergetyczną jest mniejsza od wymaganej przepisami. Wszyscy pracownicy winni być przeszkoleni na swoich stanowiskach pracy w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Zakładanie obudów i montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości ponad 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Wykopy muszą zostać zabezpieczone przed możliwością osunięcia się ścian wykopu za pomocą: rozparcia, podparcia lub skarpowania ścian.

11. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

11.1 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji inwestycji

Istniejąca infrastruktura kanalizacyjna jest znikoma, brak planowej gospodarki ściekowej, może stwarzać zagrożenie epidemiologiczne dla ludności i zwierząt hodowlanych, ponadto istnieje niebezpieczeństwo skażenia ściekami wód powierzchniowych i podziemnych.

11.2 Ochrona zieleni, obszarów leśnych i chronionych

Na trasie projektowanej sieci nie przewiduje się wycinania istniejącego drzewostanu. Prowadzone roboty ziemne nie będą powodować naruszenia systemu korzeniowego drzew.

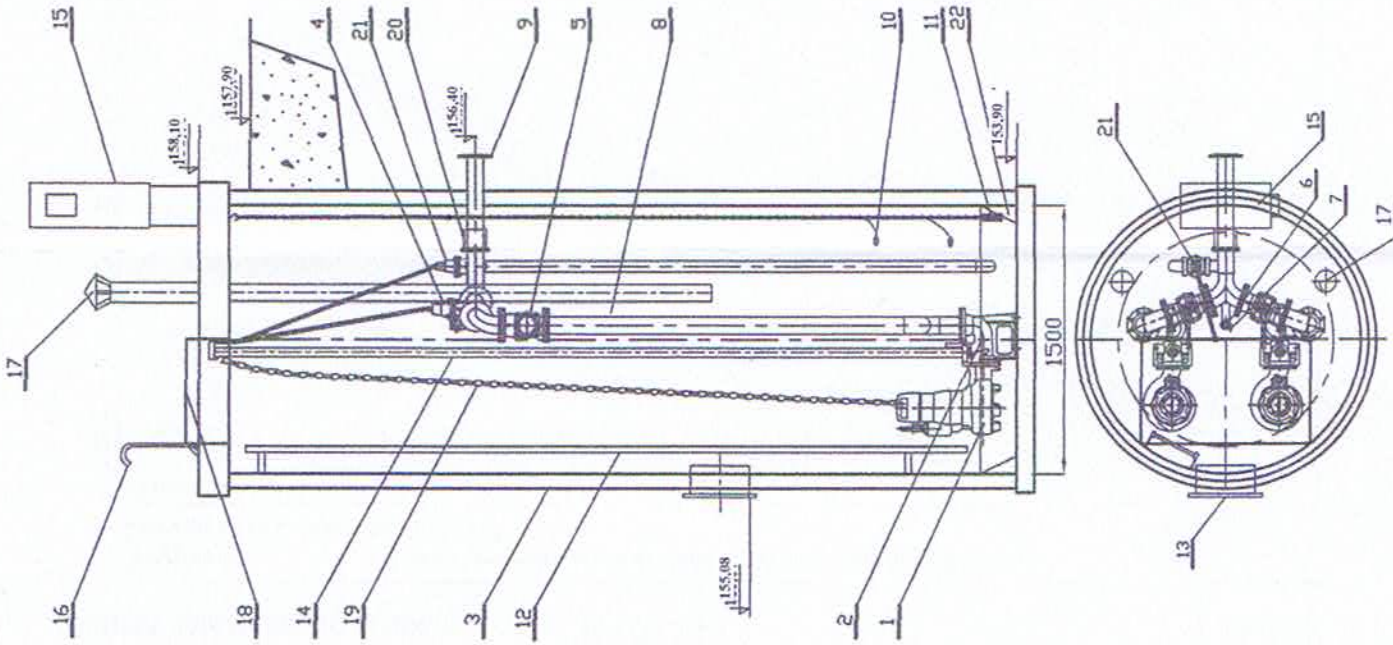
Trasę zaprojektowano z zachowaniem ochrony obszarów chronionych, leśnych i istniejącego drzewostanu. Jeśli zachodzi konieczność wykonania wykopu w obrębie rzutu korony, w odległości mniejszej niż 2 m od pnia drzewa, należy zastosować metodę tzw. przeciskania. Metoda ta polega na doprowadzeniu wykopu z jednej i z drugiej strony drzewa, a następnie przekopaniu się tunelem pod bryłą korzeniową lub przełożenie danego elementu liniowego między korzeniami.

11.3 Prognozowany wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana kanalizacja jest inwestycją proekologiczną, jej realizowanie spowoduje ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych oraz poprawi warunki sanitarne na terenie miejscowości.

Przedmiotową inwestycję nie zalicza się do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Po zrealizowaniu inwestycji i uregulowaniu gospodarki ściekowej, zmniejszy się zanieczyszczenie lokalnych cieków wodnych oraz zmniejszy się niebezpieczeństwo skażenia wód. Kanalizacja nie będzie źródłem zanieczyszczeń, ponieważ wszystkie jej obiekty będą wykonane szczerlnie.





LP	Skosy technologiczne	1	Polimerbeton
22	Obieg płuczacy z zasuwa DN50	1	
21	Złaczka stal/PE DN80/90	1	
20	Łączuch	2	stal nierdzenna
19	Właz wejściowy	1	stal nierdzenna
18	Koninek wentylacyjny	2	PVC
17	Poręcz	1	stal nierdzenna
16	Szafa sterownicza	1	HYDRD PARTNER
15	Prowadnice rurowe	2	stal nierdzenna
14	Króciec napływowy wg tabeli	2	PVC
13	Drabinka	1	stal nierdzenna
12	Sonda hydrostatyczna	1	HYDRD PARTNER
11	Wylącznik pływakowy	2	
10	Króciec tłoczny	1	PE90
9	Układ tłoczny wg tabeli	1	stal nierdzenna
8	Zawór kulowy DN50	1	
7	Nasada płuczaca T52	1	
6	Zawór zwrotny DN80	2	Zeliwo Jafar
5	Zasuwa klinowa DN80 + V.T.	2	Zeliwo Jafar
4	Zbiornik	1	Polimerbeton
3	Kolano stopowe DN65	2	Zeliwo SULZER
2	Pompa zatopialna AS0630D.185_S13/4D	2	Zeliwo SULZER
1	Nazwa	Ilość	Materiał
LP			Producent

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - JANUSZ STASIÓW
39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI UL. LANGIEWICZA 11

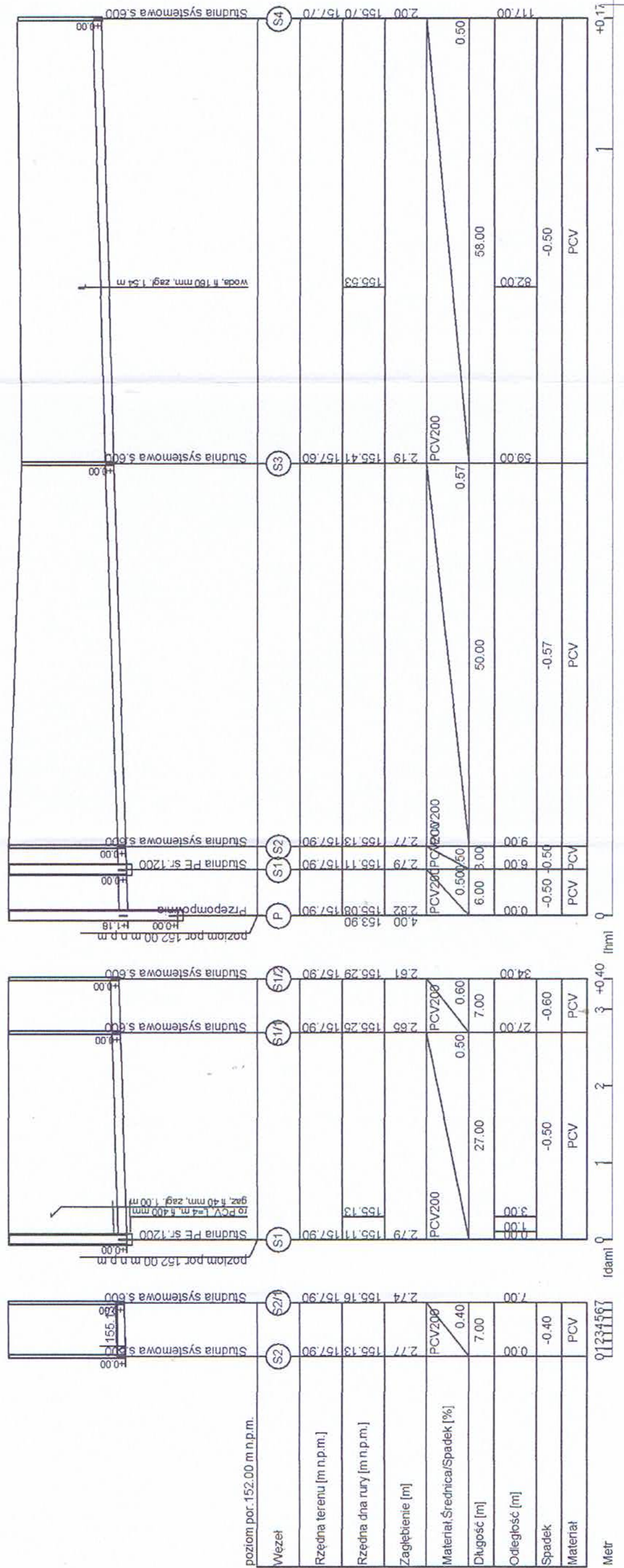
Obiekt:
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa

Nazwa rys.: SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

Imię i nazwisko	Uprawnienia	Nr. upraw.	Data	Podpis	Skala
Projektował	Janusz Stasiów	inst.-inz. sanit.	107/TBG/98	07.2016	0,5skali
Opracował	Rafał Igielski				Rys. nr.
Sprawdził	Radosław Szlichta	inst.-inz. sanit.	PDK/0137/POOS/09	07.2016	1

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - JANUSZ STASIÓW 39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI UL. LANGIEWICZA 11					
Obiekt: Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa					
Nazwa rys.: PROFIL KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ					
Imię i nazwisko	Uprawniczenia	Nr. upraw.	Data	Podpis	Skala
Projektował Janusz Stasiów	inst.-inz. sanit.	107/TBG/98	07.2016		b.skali Rys. nr.
Opracował Rafał Igiński					
Sprawdził Radosław Szczęcha	inst.-inz. sanit.	PDK/0137/POOS/09	07.2016		I

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

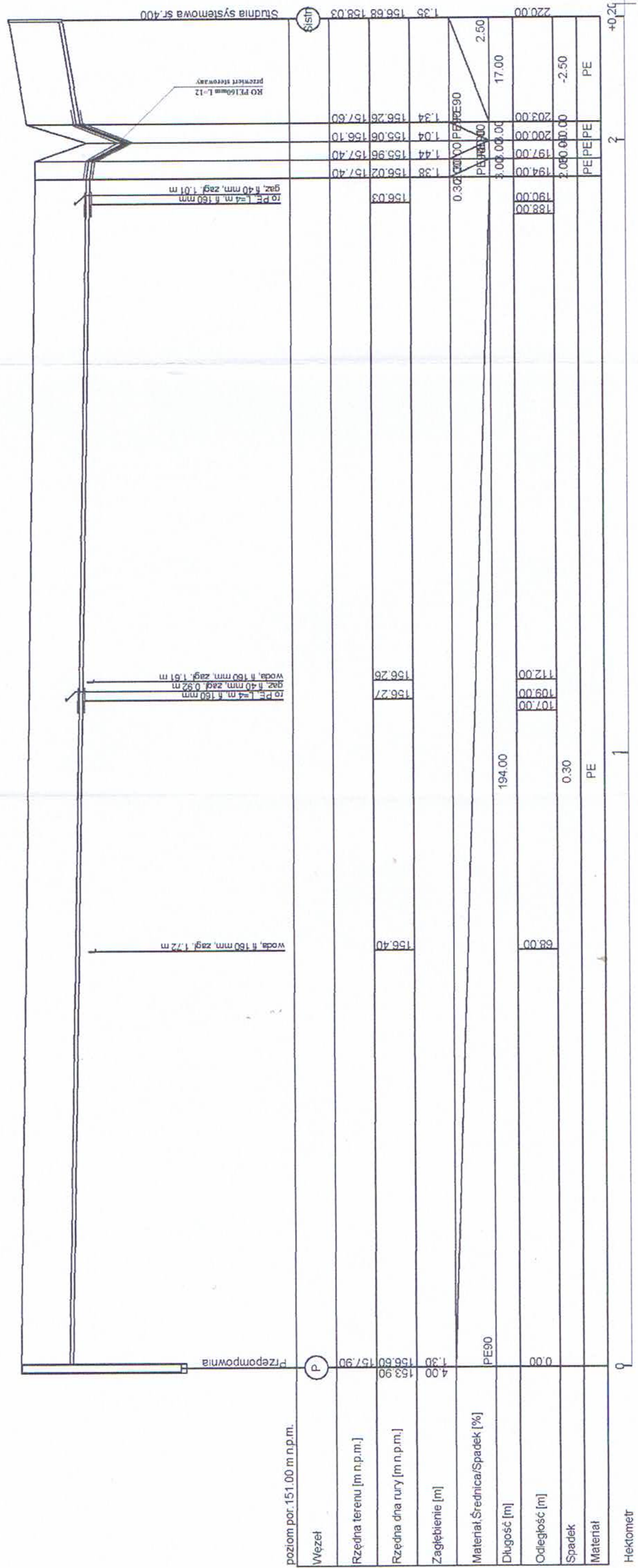


Obiekt: Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa

Nazwa rys.: PROFIL KANALIZACJI TŁOCCZNEJ

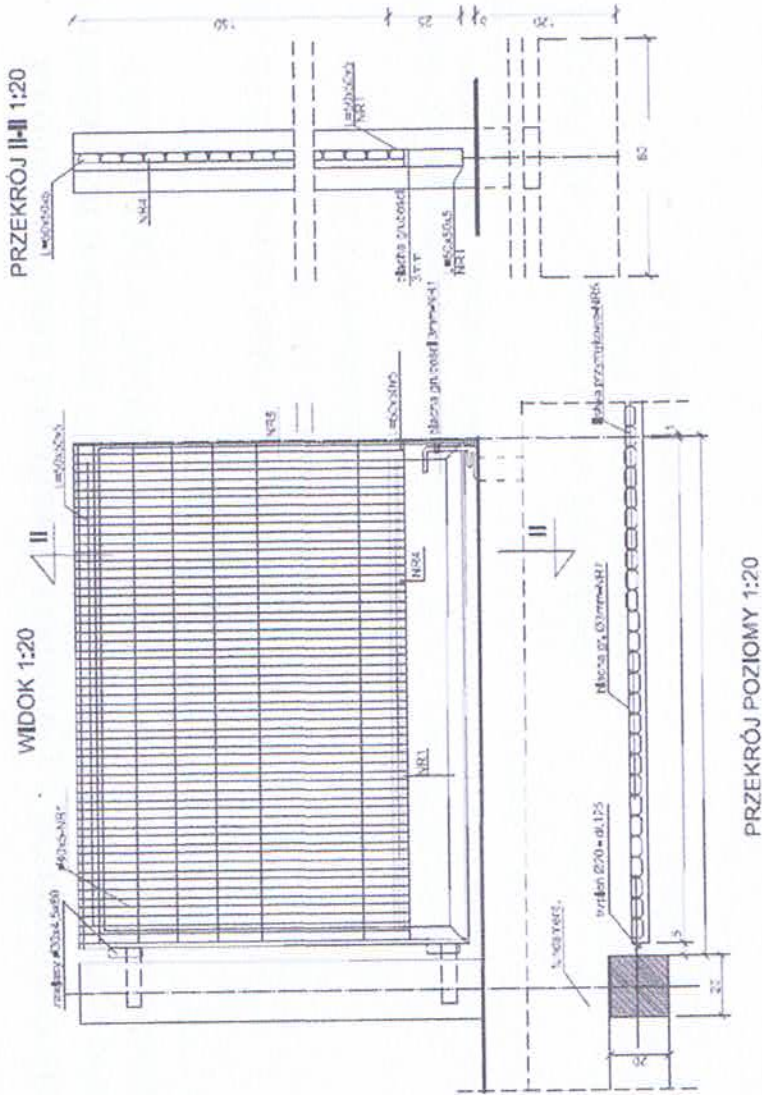
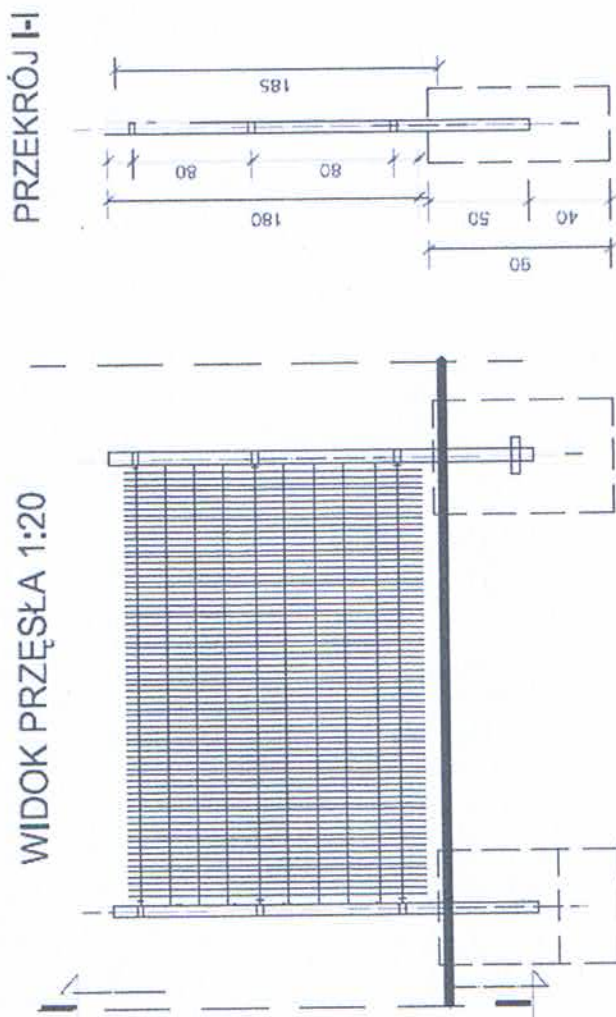
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Nr. upraw.	Data	Podpis	Skala
Janusz Stasiów	inst.-inż. samit.	107/TBG/98	07.2016		b.skala
Rafał Igielski					Rys. nr.
Radosław Szlichta	inst.-inż. samit.	PDK/0137/POOS/09	07.2016		I

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



Wzrost	0	1	2	+0.24
Rzędna terenu [m n.p.m.]	157.90	156.40	157.40	157.60
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	153.90	156.27	157.40	157.60
Zagłębienie [m]	4.00	1.33	1.38	1.34
Materiał, Średnica/Spadek [%]	PE90	PE90	PE90	PE90
Długość [m]	0.00	194.00	3.00	17.00
Odległość [m]	0.00	107.00	197.00	203.00
Spadek		0.30		-2.50
Materiał		PE	PE/PE/PE	PE
Hektometr	0	1	2	+0.24

**OGRODZENIE TERENU
Z PANELI OGRODZENIOWYCH WYS. 1,80m**



PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - JANUSZ STASIÓW 39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI UL. LANGIEWICZA 11						
Obiekt:	Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa					
Nazwa rys.:	Ogrodzenie pompowni z paneli typowych-prześło					
Projektował	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Nr. upraw.	Data	Podpis	Skala
Opracował	Janusz Stasiów	inst.-inz. sanit.	107/TBG/98	07.2016	[Signature]	1:20
Sprawdził	Rafał Igielski	inst.-inz. sanit.				Rys. nr.
	Radosław Szlichta	inst.-inz. sanit.	PDK/0137/POOS/09	07.2016		1

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - JANUSZ STASIÓW 39-450 BARANÓW SANDOMIERSKI UL. LANGIEWICZA 11						
Obiekt:	Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągami tłocznym i kablem zasilania energetycznego przy ul. Jana Pawła II w Padwi Narodowej i w Pierzchnem gmina Padew Narodowa					
Nazwa rys.:	Ogrodzenie pompowni z paneli typowych-segment bramy					
Projektował	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Nr. upraw.	Data	Podpis	Skala
Opracował	Janusz Stasiów	inst.-inz. sanit.	107/TBG/98	07.2016	[Signature]	1:20
Sprawdził	Rafał Igielski	inst.-inz. sanit.				Rys. nr.
	Radosław Szlichta	inst.-inz. sanit.	PDK/0137/POOS/09	07.2016		2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY.

1. Zasilanie rozdzielni - Układ pomiarowy

Zasilanie pompowni wykonane będzie z rozdzielni kablowo-pomiarowej usytuowanej obok stupa zasilającego zgodnie z warunkami przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/4/343/1290/2016 i zostanie wykonane w ramach umowy przyłączeniowej przez PGE Dystrybucja S.A. RE Mielec. Granicą stron będą zaciski odejściowe na zalicznikowym rozłączniku typu FR - patrz schemat E1 zasilania załączony w dalszej części opracowania. Dla zasilania pompowni w ramach umowy przyłączeniowej ze stupa nr 34 ST.TR. Padew Narodowa I zostanie ułożony kabel do rozdzielni pomiarowej o dł. ok. 12m.

Dla rozliczania energii elektrycznej używanej przez pompownię przewiduje się zgodnie z W.P. w zestawach złączowo- pomiarowych układ pomiarowy 3-fazowy, I-taryfowy, bezpośredni, energii czynnej i biernej.

2. Linia kablowa.

Trasę projektowanych linii kablowych pokazano na planach w skali 1:1000 w dalszej części opracowania. Każdy kabel w szafach sterowniczych podpiąć do listw zaciskowych a w złączu pomiarowym do rozłącznika typu FR. Schemat połączeń elektrycznych wraz z długościami przedstawiono na oddzielnym rysunku – schemat E1.Zasilanie od złącza kablowo-licznikowego (stup nr 34 ST.TR. Padew Narodowa 12) wykonać kablem YKY 4x10mm² o długości 51/55m. do szafy sterowniczej.

Kabel układać zgodnie z PN-87/E-05125. Przed rozdzielniami oraz na trasie kabla pozostawić po 1,5 m zapasu kabla. Kable układać w ziemi na głębokości 0,8m. Przed zasypaniem zgłosić do etapowego odbioru u Inspektora Nadzoru. Po nasypaniu na kable warstwy ziemi przesianej wysokości 0,3m należy nałożyć folię kablową koloru niebieskiego. Na każdym kablu co 10m. oraz przy przepustach i złączu nałożyć trwałe opaski kablowe, na których winno być podane: - typ i rodzaj kabla,
- skąd i dokąd biegnie,
- właściciel,
- rok budowy linii kablowej.

3. Szafy sterujące pomp, zasilanie awaryjne.

Sterownice pomp do których wchodzi kable zasilające z rozdzielni na słupach należy zamontować obok/na studni przy ogrodzeniu na fundamencie, a kable wprowadzić na listwy zaciskowe. Wprowadzenia kabli zasilających pompy jak i kabli sygnałów poziomu (przepusty kablowe szczelne) dokładnie uszczelnić. Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy o mocy 1,3kW pracujące naprzemiennie - jedna pompa pracuje, a druga w tym czasie jest schładzana, zaś w następnym cyklu następuje zmiana kolejności pracy pomp.

Układ sterowania pracą pomp zbudowany jest w oparciu o sterownik mikroprocesorowy współpracujący z sondą hydrostatyczną, oraz z sondami pływakowymi stanowiącymi dodatkowy stopień ochrony:

- kontrola poziomu maksymalnego ścieków w zbiorniku (przepełnienie),
- kontrola poziomu minimalnego ścieków w zbiorniku (suchobieg),
- sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
- zadawanie poziomów załączania i wyłączania pomp z poziomu terenu poprzez zmianę nastaw sterownika,

Układ jest przystosowany do zasilania z sieci 3x400 V. Rozruch pomp poprzez układ typu soft- start. Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- przed porażeniem, poprzez układ różnicowo - prądowy,
- przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
- przed przeciążeniem silnika, poprzez przełącznik termiczny,
- przed zwarcieniem,
- przed sucho biegiem
- przed przepięciami

Układ sterowania i automatyki umieszczony jest w szafie sterowniczej, która ponadto wyposażona jest w:

- liczniki czasu pracy pomp,
- ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,
- gniazdo wtykowe 230V,
- **ochronę przed przepięciami,**
- **gniazdo do przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem „sieć - agregat”,**
- oświetlenie wewnętrzne,
- układ zdalnego sterowania i monitorowania urządzeń poprzez sieć radiową.
- Wskaźniki stanów alarmowych:
 - awaria pompy I (przerwanie jej obwodu sterowniczego),
 - awaria pompy II,
 - awaryjny poziom ścieków
 - brak zasilania.

UWAGA: Wykonać sterowanie oraz monitoring przepompowni kompatybilny z funkcjonującym na terenie gminy monitoringiem radiowym!

Sterowanie przepompowni dokonuje się za pomocą rozdzielni usytuowanej na przepompowni, dopuszcza się możliwość usytuowania jej także poza przepompownią, może być zawieszona na słupie lub posadowiona na specjalnej podstawie.

4. Ochrona od porażień,

Ochrona przeciwporażeniowa dla przyłącza zasilającego wraz z układem pomiarowym (co jest objęte zakresem niniejszego PB) należy wykonać zgodnie z przepisami ochrony od porażień dla urządzeń do 1 kV oraz normą PN-IEC-60364. Zastosowano układ sieciowy "TN-S" polegający na połączeniu części dostępnych z uzziemionym przewodem ochronnym "PE", powodujący (poprzez zastosowanie bezpieczników) w warunkach zakłóceńowych szybkie samoczynne odłączenie zasilania.

Dodatkowo dla zapewnienia skutecznej ochrony od porażień przewidziano zastosowanie szafek wykonanych w II klasie ochronności i stopniu ochrony min. IP 44.

Żyłę ochronno-neutralną kabla zasilającego w szafie sterującej uziemić. Rezystancja uziemienia powinna wynosić: $R < 100\Omega$.

5. Uwagi końcowe.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych uzyskać pozwolenie na rozpoczęcie prac od właściwych organów administracyjnych. Prace związane z podpinaniem kabli w rozdzielni pomiarowej wymagają polecenia na pracę - urządzenia czynne.

Zgodnie z Dz. U. Nr 10 z dnia 8.02.1995 wraz z późniejszymi zmianami Dz. U.

Nr 132 z 28.10.1997 r, a także uwzględniając wymagania PN-93/E-05009/443 dla ochrony urządzeń technicznych przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi oraz bezpośrednim działaniem prądów piorunowych przewiduje się system ochrony przeciwprzepięciowej dla pompowni. Po wykonaniu wykonać inwentaryzację geodezyjną.



Zaprojektowano szafę sterowniczą zawierającą sterownik PLC wykorzystujący do sterowania pompami sygnały pochodzące z sondy hydrostatycznej oraz pływakowej, natomiast do rozruchu pomp planuje się wykorzystanie układów softstartu. Komunikacja odbywała się będzie przy wykorzystaniu modemów radiowych. Zamontowany zostanie także panel dotykowy pozwalający na lokalną modyfikację parametrów pracy przepompowni. Szafa sterownicza została zaprojektowana do zasilania napięciem sieciowym 3x400V, z ewentualną możliwością zasilania z agregatu prądotwórczego. Przewiduje się wyposażenie szafy w oświetlenie wewnętrzne oraz gniazdo serwisowe 230V, a także grzałkę z termostatem pozwalającą na bezproblemową pracę urządzenia w warunkach zimowych. Zakłada się także montaż alarmu akustycznego oraz optycznego. Na wewnętrznych drzwiach szafy sterowniczej przewiduje się montaż następujących elementów:

- Przełączniki trójstanowe pozwalający na wybór trybu pracy poszczególnych pomp (praca auto, praca ręka, pompa odstawiona),
- Przyciski start/stop pozwalające na uruchomienie pomp w trybie ręcznym.
- Przycisk blokady suchobiegu pozwalający na spompowanie ścieków w przepompowni do zera,
- Przełącznik pozwalający na zmianę źródła zasilania z zasilania sieciowego na agregat oraz na odłączenie szafy od zasilania,
- Panel dotykowy pozwalający na lokalną modyfikację ustawień sterownika.

Układ sterowania pracą pomp został zaprojektowany w oparciu o pomiar pochodzący z sondy hydrostatycznej. Pompy zostają załączone naprzemiennie. Załączenie następuje po podniesieniu się poziomu ścieków powyżej ustalonego poziomu, a wyłączenie w przypadku obniżenia poziomu ścieków poniżej ustalonego poziomu. Występują dwa poziomy załączenia oraz wyłączenia pomp, w przypadku gdy po załączeniu jednej z pomp poziom ścieków nadal się podnosi załączana jest kolejna. Pierwsza pompa która została załączona jest wyłączana jako ostatnia. W przypadku awarii sondy hydrostatycznej sterowanie pompami odbywa się przy wykorzystaniu sond pływakowych.

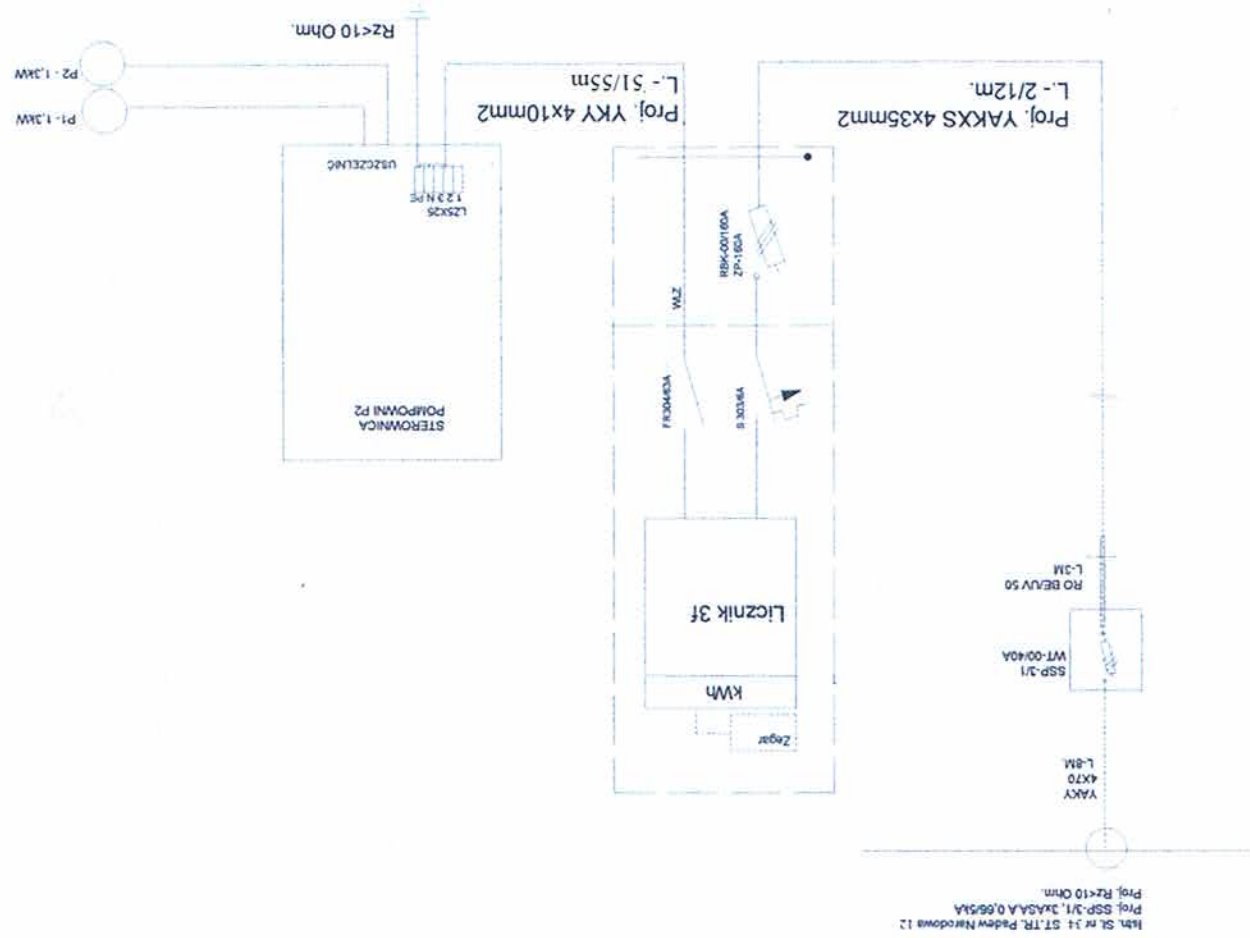
Do załączenia pomp przewidziano wykorzystanie układów softstart pozwalających na łagodny start oraz zatrzymanie pomp. Układy takie pozwalają na ograniczenie prądu wymaganego w trakcie uruchamiania silników pomp. Obniżają zużycie pomp poprzez zmniejszenie uderzenia wody w trakcie rozruchu i zatrzymania.

Przewidziano montaż panelu dotykowy o przekątnej 3,8 cala służącego do lokalnej modyfikacji ustawień sterownika takich jak poziomy załączania pomp czy też sprawdzenie liczby załączeń danej pompy.

Zakładanym pasmem komunikacji z systemem SCADA jest wykorzystanie modemów radiowych kompatybilnych z rozwiązaniem stosowanym już przez zamawiającego. Komunikacja taka pozwoli na natychmiastowe informowanie operatora systemu SCADA o wszelkich nieprawidłowościach, a także umożliwi zdalną modyfikację parametrów pracy przepompowni.



Schemat zasilania pompowni



Nazwa: Budowa odfekana kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków w miejscowości Padew Narodowa ul. Jana Pawła II	
Investor:	Gmina Padew Narodowa, ul. Główna 2
Branża:	Elektryczna
Temat:	Schemat zasilania pompowni P
Podpis:	
Nr rys.:	E1
Data:	08.2016
Miejsowość:	Padew Narodowa
Projektant:	inż. Bogusław Baras
Sprawdzający:	mgr inż. Marusz PDK/0074/PWCE/12
Gmina:	Padew Narodowa
Magaz:	08.2016

SPIS TREŚCI

Str.

1.	Informacje ogólne o terenie projektowanych prac.	3
1.1.	Charakterystyka obiektu i wymagania techniczno-budowlane.	3
2.	Charakterystyka terenu badań.	3
2.1.	Położenie geograficzne.	3
2.2.	Budowa geologiczna.	4
2.3.	Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu.	4
2.4.	Warunki hydrogeologiczne.	4
3.	Warunki geologiczno-inżynierskie wraz z prognozą wpływu na środowisko.	5
4.	Ocena zakresu badań terenowych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej obiektu.	6
5.	Charakterystykę wydzielonych zespołów litogenetycznych wraz z oceną właściwości fizykomechanicznych gruntów tworzących te zespoły.	6
6.	Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.	6
7.	Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych.	6
8.	Prognoza zmian warunków geologiczno inżynierskich mogących wystąpić podczas wykonywania, użytkowania obiektu.	7
9.	Wskazania dotyczące sposobu racjonalnego posadowienia obiektu.	7
10.	Wnioski i zalecenia.	7

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa
2. Profil litologiczny otworu.

OPINIA GEOTECHNICZNA

**budowa odcinka kanalizacji sanitarnej z przepompownią, rurociągiem
tłocznym i kablem zasilania energetycznego
przy ul. Ludwiki Uzar-Krysiakowej w Padwi Narodowej
gmina Padew Narodowa**

Miejscowość : Padew Narodowa.
Gmina : Padew Narodowa.
Powiat : mielecki.
Województwo : podkarpackie.
Zlewnia : Złoty Potok.
Inwestor : Urząd Gminy Padew Narodowa.

GEOMOG
mgr Andrzej Trojnar
upr. MOSZNIŁ Nr V-1251

Autor opracowań :

mgr Andrzej Trojnar
upr. MOSZNIŁ Nr V-1251
UW Tgb. Nr 10004

Stalowa Wola – lipiec - 2016 rok

1. Informacje ogólne o terenie projektowanych prac :

Zleceniodawca : Urząd Gminy Padew Narodowa.
 Użytkownik : Urząd Gminy Padew Narodowa.
 Miejscowość : Padew Narodowa.
 Gmina : Padew Narodowa.
 Powiat : mielecki.
 Województwo : podkarpackie.
 Zlewnia : Złoty Potok.

Celem niniejszego opracowania jest wstępne ustalenie warunków gruntowo – wodnych pod projektowaną budowę przepompowni na sieci kanalizacyjnej przy ulicy Ludwiki Uzar-Krysiakowej w Padwi Narodowej. Opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały :

- profile litologiczne otworów wierconych,
- mapy geologiczne,
- obowiązujące normy geologiczne,

Ustalenie kategorii gruntów podłoża projektowanych pompowni dokonano wg KNR 2-01 Budowle i roboty ziemne.

Niniejsza opinia została wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych / Dz. U. poz. 463 z 2012 r. /.

1.1. Charakterystyka obiektu i wymagania techniczno-budowlane.

Projektowana pompownia umożliwi prawidłowe funkcjonowanie sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Padew Narodowa.

2. Charakterystyka terenu badań.

2.1. Położenie geograficzne.

Pod względem administracyjnym teren położony jest w zachodniej części miejscowości Padew Narodowa. Lokalizację przedstawiono na załączniku nr 1.

Pod względem fizjograficznym teren położony jest w północno – wschodniej części Kotliny Sandomierskiej w środkowej części Niziny Nadwiślańskiej niedaleko granicy z Równiną Tarnobrzeską.

Powierzchnia niziny jest płaska, nachylona w kierunku północnym. Na jej powierzchni występują ślady meandrów szerokopromiennych i wąskopromiennych oraz ślady rzeki roztopowej. Dna meandrów są często zabagnione, niekiedy z niewielkimi oczkami wodnymi.

Pod względem hydrograficznym teren położony jest w zlewni Kanalu Młodochowskiego, lewostronnego dopływu rzeki Babulówki. Cały układ hydrograficzny został przekształcony w wyniku prowadzonym od XVIII w prac melioracyjnych. Zlewnia przekształca się z zlewni typowo rolniczej (grunty orne, użytki zielone) w zlewnię rolniczo-leśną z zwiększającym się udziałem czynnika antropogenicznego tj. większej ilości utwardzonych i zabudowanych placów i dróg co powoduje koncentrację splotu.

2.2. Budowa geologiczna.

Pod względem geologicznym teren inwestycji położony jest w północno-wschodniej części Zapadliska Przedkarpackiego. W budowie geologicznej terenu biorą udział utwory trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory trzeciorzędu wykształcone są w postaci „iłw krakowieckich” są to osady wykształcone w postaci ilów z przelawieniami mułków rzadziej piasków, pyłów piaszczystych i pyłów sporadycznie cienkie wkładki tuftów i bentonitu o miąższości do ok. 100- 150 metrów.

Utwory trzeciorzędowe przykryte są warstwą utworów czwartorzędowych. Osady czwartorzędu wykazują wyraźną dwudzielność: w dolnej warstwie występują w większości utwory gruboklastyczne : żwiry, otoczaki, piaski gruboziarniste, piaski różnoziarniste podrzędnie piaski drobnoziarniste, mulki piaszczyste, pyły, w górnej warstwie piaski drobno- i średnioziarniste, podrzędnie piaski pylaste, w stropowej części piaski drobnoziarniste obróbione eolicznie w zagłębieniach utwory organiczne, namuły organiczne, torfy. Na większości obszaru obydwie warstwy ograniczone są warstwą pyłów i pyłów piaszczystych. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi 15-20 m. Słabe gleby powodują, że większość obszaru Równiny Tarnobrzeskiej jest porośnięta lasami.

2.3. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu.

Podziału na kategorie gruntu dokonano wg KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”.

Budowa geologiczna w rejonie projektowanych przepompowni jest mało skomplikowana.

W badanym podłożu występują utwory w postaci : grunty spoiste / pyły piaszczyste/piaski pylaste/ oraz grunty sypkie / piasek drobno-i średnioziarnisty/ – kat II.

2.4. Warunki hydrogeologiczne.

Warunki hydrogeologiczne są ściśle związane w wykształceniem litologicznym skał. Woda występuje w utworach piaszczystych. Zasilanie warstw odbywa się przez infiltrację wód opadowych. Zwierciadło wody jest swobodne, poziom zasilany jest opadami atmosferycznymi i splotem z kierunku południowo wschodniego. Położenie zwierciadła wody przedstawiono w poniższej tabeli.

Nr otworu	Głębokość zwierciadła wody poziom nawiercony [m]	Głębokość zwierciadła wody poziom ustalony [m]
0-1	1,0	1,0

Roboty były prowadzone w okresie normalnym. Możemy przypuszczać, że w okresach mokrych zwierciadło wody występuje o ok. 0,5 m powyżej aktualnego poziomu, natomiast w okresach dużej suszy może się obniżyć o ok. 0,5 m

Głębokie posadowienie projektowanej przepompowni wymagać będzie zaplanowania systemu drenażu wód gruntowych.

Orientacyjne wielkości dopływu wody oraz zasięg oddziaływania wykopu pod sieć wodociągową określono metodą „wielkiej studni” przy założeniu, że skarpy wykopu są pionowe oraz dół fundamentowy jest kwadratowy o boku 3 m x 3 m . Promień wielkiej studni określono wzorem :

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}}$$

gdzie :

r_0 - umowny promień wielkiej studni [m]

F - pole powierzchni wykopu

po wykonaniu obliczeń otrzymano : $r_0 = 2,86$ m

Obliczenie dopływu wody do wykopu wykonano za pomocą wzoru :

$$Q = \frac{1,36kH^2}{\lg(R+r_0) - \lg r_0}$$

Dane do obliczeń :

k = 0,000123 m/s

H = 10 m.

r_0 = promień wielkiej studni

S = max. 2,5 m

Promień lejka depresji ustabilizowanej obliczono wzorem Kusakina :

$$R = 575S\sqrt{kH}$$

Po wykonaniu obliczeń otrzymano :

$Q = 46,05$ m³/h przy $R = 55,22$ m

3. Warunki geologiczno-inżynierskie wraz z prognozą wpływu na środowisko.

Zakres badań obejmuje wykonanie badań makroskopowych próbek gruntu. Przy wykonywaniu badań gruntów stosowano się do wymagań norm dotyczących podłoża budowlanego a w szczególności:

- PN-74/B-04452 w zakresie polowych badań gruntu,
- PN-86/B-02480, w zakresie określenia rodzajów i nazw gruntów,
- PN-88/B-04481, w zakresie badań próbek i gruntów budowlanych,

W celu wstępnego ustalenia warunków geotechnicznych w rejonie projektowanych pompowni wykonano 1 otwór do gł. 3 m. Otwór badawczy wykonano zestawem ręcznym. Profil geologiczny przedstawia się następująco :

0-1 :

0,0 - 0,3 m gleba

0,3 - 1,0 m pyły piaszczyste/piaski pylaste

1,0 - 3,0 m piasek drobno- i średnioziarnisty

Wyniki wykonanego wiercenia przedstawiono na załączonym profilu litologicznym otworu geotechnicznego.

Wykonane badania oraz projektowana inwestycja nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

4. Ocena zakresu badań terenowych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej obiektu.

Zaprojektowany i wykonany zakres badań dla ustalenia warunków geotechnicznych w wystarczający sposób określił budowę geologiczną oraz właściwości gruntów w rejonie projektowanej budowy.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że w rejonie projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z § 4. ust. 3.pkt 1 c Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych / Dz. U. poz. 463 z 2012 r. / budowę / inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Mając na uwadze niezbędne parametry geotechniczne potrzebne do prowadzenia budowy / litologia skał oraz poziom wód gruntowych / oraz warunki gruntowe w rejonie projektowanej budowy / prosta, jednolita budowa / zaliczono ją do pierwszej kategorii geotechnicznej dla której opracowuje się tylko opinię geotechniczną.

5. Charakterystykę wydzielonych zespołów litogenetycznych wraz z oceną właściwości fizyko mechanicznych gruntów tworzących te zespoły.

Z uwagi na punktowe badania nie wydzielano warstw geotechnicznych.

Normatywne parametry geotechniczne / piaski drobno- i średnioziarniste w środkowej strefie stanu średnio zagęszczonego / na poziomie posadowienia przedstawiają się następująco :

Stopień $J_d = 0,4 - 0,6$

Wskaźnik $I_s = 92,1 - 95,8$

Wilgotność : $w_n = 25$ %

ρ [Tm⁻³] = 2,0

τ_{fu} [MPa] = 0,09 - 0,19

E_o [kPa] = 70 000 - 90 000

M_o [kPa] = 80 000 - 110 000

Nawiercone otwory są charakterystyczne dla osadów rzecznych.

6. Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.

W rejonie projektowanej pompowni zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 1,0 m p.p.t. Roboty były prowadzone w okresie normalnym. Możemy przypuszczać, że w okresach mokrych zwierciadło wody występuje o ok. 0,5 m powyżej aktualnego poziomu, natomiast w okresach dużej suszy może się obniżyć o ok. 0,5 m

7. Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych.

W rejonie projektowanych prac nie występują żadne zjawiska geodynamiczne które mogłyby utrudnić prowadzenie prac.

8. Prognoza zmian warunków geologiczno inżynierskich mogących wystąpić podczas wykonywania, użytkowania obiektu.

Nie przewiduje się istotnych zmian warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie posadowienia pompowni, jedynie niewielkie rozgęszczenie gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie.

9. Wskazania dotyczące sposobu racjonalnego posadowienia obiektu.

Roboty należy prowadzić w okresie o jak najmniejszym poziomie wód gruntowych. Teren pozwala na wykonanie pompowania za pomocą igłofiltrów jak i też studni głębinowych.

10. Wnioski i zalecenia.

1. Przeprowadzone badania geologiczne wstępnie określiły warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej pompowni.
2. W badanym podłożu występują utwory w postaci : grunty spoiste / pyły piaszczyste//piaski pylaste/ oraz grunty sypkie / piasek drobno- i średnioziarnisty/ – kat II.
3. Zwierciadło wody występuje na głębokości 1,0 m.
4. Głębokość zamarzania gruntów podłoża na terenie objętych badaniami wg PN-81/B-03020 wynosi : $h_z = 1,0$ m.

GEOLOG
mgr Andrzej Trojsnar
upr. MOSZNIK nr V-1251

Uzgodnione 23.08.2016r.

ZAKŁAD

Wodociągów i Usług Komunalnych
w Padewi Narodowej
39-340 Padew Narodowa, ul. Księża Jana Kica 8
tel: 15 811-62-09 NIP: 817-19-45-78
mgr inż. Wojciech Rusek

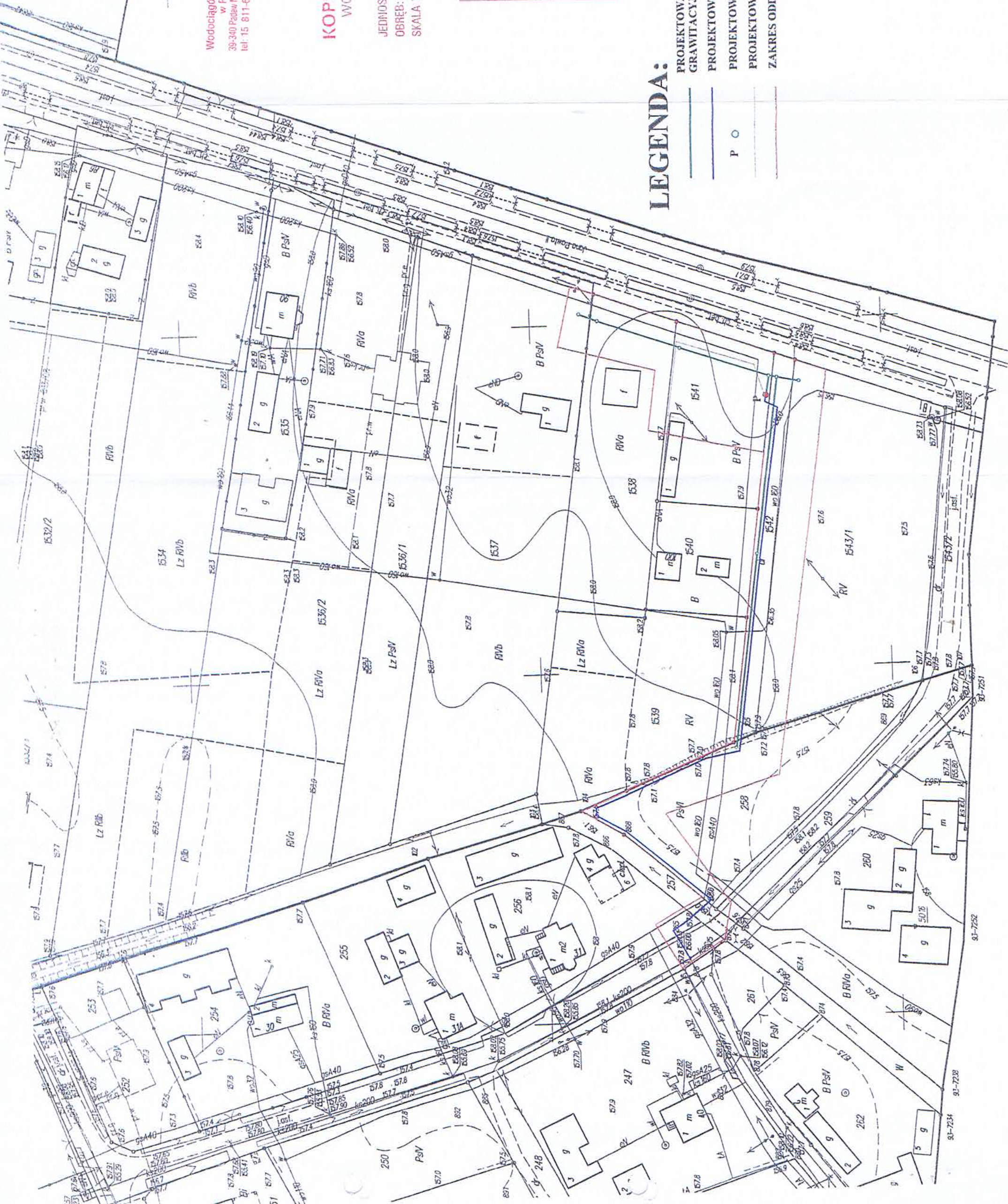
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE
POWIAT MIELECKI

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: Padew Narodowa
OBRĘB: Padew Narodowa
SKALA 1: 1:1000, NR ARKUSZA MAPY

Projektant: mgr inż. Wojciech Rusek
Projekt: 2446.2016
22 MAR. 2016
Z up. STAROSTY
mgr inż. Babiarz
Wodociągi

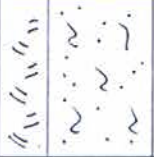

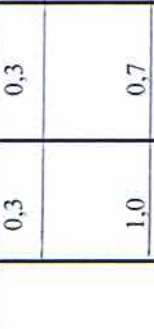
LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
GRAWITACYJNEJ PVC200 L=174m
- PROJEKTOWANY RURIOCIĄG TŁOCZNY PE90mm L=220m
- PROJEKTOWANA PRZEPOIMOWNIA ŚCIEKÓW
- PROJEKTOWANY KABEL ENERGETYCZNY
- ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI



PROFIL LITOLOGICZNY OTWORU GEOTECHNICZNEGO
P-1

Miejscowość : Padew Narodowa Data wiercenia : lipiec 2016 r.
Gmina : Padew Narodowa Powiat : Mielec Województwo : podkarpackie
Temat : przepompownia ul. Ludwiki Uzar-Krysiakowej

Skala w m	Głębokość /m/	Miąższość / m /	Opis Litologiczny	Profil geologiczny	Warunki wodne	Stopień konsystencji	Wilgotność
Nr otworu : 0-1 Rzędna : *							
	0,3	0,3	gleba				
	1,0	0,7	pyły piaszczyste//piasek pylasty		▼▼ 1,0	pl	W
	3,0	2,0	piasek drobno- i średnioziarnisty				M
Nr otworu : Rzędna :							
Nr otworu : Rzędna :							

GEOLOG
mgr Andrzej Trojnar
upr. MOSZ nr V-1251