



PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI, TŁOCZNEJ, PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W ULICACH KSIĘŻYCOWEJ, GWIAŹDZISTEJ I LETNISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCINIEC W GMINIE WOŁOMIN

ADRES BUDOWY : Działki nr ew. 47, 107/3, 107/16, 118, 122, 129, 138/1
Obręb ewidencyjny 04 Zagościnniec
Jednostka ew. gmina Wołomin

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI, TŁOCZNA, PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ

INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.zo.o.
ADRES INWESTORA : ul. Graniczna 1 ; 05 - 200 Wołomin

AUTORZY PROJEKTU :

Branża Sanitarna : asystent projektanta : inż. Piotr Zalewski

projektant : inż. Hanna Szustecka,

upr 57/90/Sk-ce w spec. inst. i sieci sanitarnych

sprawdzający:

mgr inż. Magdalena Najmrocka

mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych
Nr ew. Wa-510/Sk-ce

Asystent Projektanta

inż. Piotr Zalewski

PROJEKTANT

inż. Magdalena Najmrocka

upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

Nr ew. Wa-510/Sk-ce

ALEKSANDER OZYP

Upr. nr ew. St-142/75

do kierowania, nadzorowania i projektowania

specjalności elektroenergetyka

kom. 697 701 115

Branża elektryczna : projektant : Aleksander Ozyp,
zasilanie energetyczne upr St-142/75 w spec. inst. w zakresie instal. elektr.

Branża elektryczna : projektant : mgr inż. Tadeusz Lis,
szafa sterownicza upr Wa-101/02 w spec. inst. i sieci elektrycznych

sprawdzający: inż. Jan Lewandowski

upr 13/77 w spec. inst. w zakresie instal. elektr.

mgr inż. Tadeusz Lis
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: Wa - 101/02

inż. Jan Witold Lewandowski

Uprawnienia budowlane do projektowania

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej.

Nr ewidencyjny 13/77

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- TOM 1** **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- I. CZĘŚĆ OPISOWA.
 - II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.
 - III. OŚWIADCZENIA
 - IV. OPINIA ZUDP
- TOM 2** **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**
- I. OPIS TECHNICZNY.
 - II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.
- ZAŁĄCZNIKI

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

Załącznik do decyzji (postanowienia)

nr 1133p/2015 z dnia 13.09.2015

znak 1133p.6740.16.64.2015

DATA OPRACOWANIA :
CZERWIEC 2015 rok

EGZ.

Inwestora 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Strona tytułowa str. nr 1
2. Spis treści str. nr. 2 – 5

TOM 1- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str od 6 do 32

I. CZĘŚĆ OPISOWA str od 7 do 14

1. Podstawa opracowania str. nr 8
- 1.1. Dane wyjściowe str. nr 8
2. Przedmiot i zakres opracowania str. nr 9
3. Stan istniejący zagospodarowania str. nr 11
4. Projekt zagospodarowania..... str. nr 12
5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod projektowane przedsięwzięcie..... str. nr 13
6. Dane informujące , czy teren , na którym jest projektowany obiekt budowlany , są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego str. nr 13
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego..... str. nr 14
8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia..... str. nr 14

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA str od 15 do 20

1. Mapa orientacyjna..... rys.nr. 1pz str. nr 16
2. Schemat sieci kanalizacji sanitarnej rys.nr. 2pz str. nr 17
3. Projekt Zagospodarowania Terenu rys.nr. 3pz str. nr 18
4. Projekt Zagospodarowania Terenu – kopia mapy zasadniczej rys.nr. 4pz str. nr 19
5. Szczegół zagospodarowania terenu rys.nr. 5pz str. nr 20

III. OŚWIADCZENIA str od 21 do 28

1. Warunki techniczne 686/W-Ks/2013 , na budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków w ul. Księżycowej, Gwiaździstej i Letniskowej w miejscowości Zagościnnie w gminie Wołomin, wydane przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , w dniu 18.11.2013 r..... str. nr 22,23
2. Aneks do warunków technicznych 686/W-Ks/2013, wydany przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , w dniu 04.07.2014 r. str. nr 24,25
3. Decyzja nr 197/L/2014 o lokalizacji kanalizacji sanitarnej w uli. Letniskowej, Księżycowej, Gwiaździtej, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 01.09.2014 r..... str. nr 26,27
4. Warunki przyłączenia nr 14/R12/06501 do sieci energetycznej, wydane przez PGE Dystrybucja S.A., w dniu 27.05.2014 r..... str. nr 28

- IV. Opinia 1506/2014 , wydana przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie, w dniu 11.07.2014 r. str. nr 29-32

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budowlano-urbanistyczny
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 1
tel. 22 787-43-05 fax 106 107 110 114

TOM 2 – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUOWLANY str od 33 do 111

I. OPIS TECHNICZNY str od 34 do 70

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

1	Przedmiot , zakres opracowania	str. nr 35
2	Rozwiązanie techniczne.....	str. nr 35
3.	Uzbrojenie podziemne , skrzyżowania , kolizje.....	str. nr 49
4.	Roboty ziemne.....	str. nr 50
5.	Odwodnienie wykopów	str. nr 52
6.	Organizacja robót.....	str. nr 52
7.	Zabezpieczenie ruchu.....	str. nr 52
8.	Odtworzenie nawierzchni	str. nr 53
9.	Wykonanie i odbiór.....	str. nr 53
10.	Określenie obszaru oddziaływania obiektu	str. nr 53
11.	Zestawienie podstawowych materiałów	str. nr 54
12.	Obliczenia	str. nr 54

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA – ZE

1	Przedmiot	str. nr 56
2	Przeznaczenie obiektu	str. nr 56
3.	Linie zasilające i sterownicze	str. nr 56
4.	Ochrona przeciwporażeniowa	str. nr 56
5.	Uwagi końcowe	str. nr 56
6.	Informacja BIOZ	str. nr 57

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA – SZAFKA STEROWNICZA

1	Opis instalacji szafki sterowniczej	str. nr 59
2	Uruchomienie	str. nr 65
3.	Uwagi	str. nr 68
4.	Zasilanie pompowni	str. nr 69
5.	Specyfikacja materiałowa	str. nr 70

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWAstr od 71 do 111

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA SANITARNA

1.	Przekrój poprzeczny – kanał główny	rys.nr. 1 _{A/B}	str. nr 72
2.	Przekrój poprzeczny – kanał główny	rys.nr. 2 _{A/B}	str. nr 73
3.	Przekrój poprzeczny – kanał główny	rys.nr. 3 _{A/B}	str. nr 74
4.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr. 4 _{A/B}	str. nr 75
5.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr. 5 _{A/B}	str. nr 76
6.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr. 6 _{A/B}	str. nr 77
7.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr. 7 _{A/B}	str. nr 78

8.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	8A/B	str. nr 79
9.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	9A/B	str. nr 80
10.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	10A/B	str. nr 81
11.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	11A/B	str. nr 82
12.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	12A/B	str. nr 83
13.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	13A/B	str. nr 84
14.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	14A/B	str. nr 85
15.	Przekrój poprzeczny – odgałęzienia	rys.nr.	15A/B	str. nr 86
16.	Rysunek przepompowni ścieków	rys.nr.	16A/B	str. nr 87
17.	Rysunek fundamentu pod przepompownię	rys.nr.	17A/B	str. nr 88
18.	Rys. Obudowy zabezpieczającej	rys.nr.	18A/B	str. nr 89
19.	Rysunek studni pomiarowej	rys.nr.	19A/B	str. nr 90
20.	Rysunek studni zasuw	rys.nr.	20A/B	str. nr 91
21.	Rysunek studni rozprężnej	rys.nr.	21A/B	str. nr 92
22.	Rysunek studni rewizyjno-połączeniowej z kręgów żelbetowych	rys.nr.	22A/B	str. nr 93
23.	Rysunek studni rew.-poł. z kręgów żelbetowych kaskadowej	rys.nr.	23A/B	str. nr 94
24.	Schemat kinet studni żelbet.	rys.nr.	24A/B	str. nr 95
25.	Rysunek studni rewizyjno-połączeniowej z tworzyw sztucznych	rys.nr.	25A/B	str. nr 96
26.	Schemat kinet studni z tworzyw sztucznych	rys.nr.	26A/B	str. nr 97
27.	Zabezpieczenie kabla energetycznego i telekom.	rys.nr.	27A/B	str. nr 98
28.	Zabezpieczenie kabla energetycznego	rys.nr.	28A/B	str. nr 99
29.	Zabezpieczenie gazociągu	rys.nr.	29A/B	str. nr 100

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA – ZE

1.	Schemat wewnętrznej linii zasilającej	rys.nr.	1E	str. nr 101
----	---	---------	----	-------------

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA – SZAFKA STEROWNICZA

1.	Schemat zasilania	rys.nr.	1ES	str. nr 102
2.	Obwody zasilania	rys.nr.	2ES	str. nr 103
3.	Schemat sterowania pompą P1	rys.nr.	3ES	str. nr 104

4.	Schemat sterowania pompą P2	rys.nr. 4ES	str. nr 105
5.	Konfiguracje WE/WY	rys.nr. 5ES	str. nr 106
6.	Schemat układu awaryjnego sterowania	rys.nr. 6ES	str. nr 107
7.	Wyposażenie komory	rys.nr. 7ES	str. nr 108
8.	Listwy zaciskowe	rys.nr. 8ES	str. nr 109
9.	Elewacje i rozmieszczenie aparatów	rys.nr. 9ES	str. nr 110
10.	Usytuowanie w terenie	rys.nr. 10ES	str. nr 111

ZAŁĄCZNIKI str od 112 do 231

Załącznik Nr 1	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 113 - 120
Załącznik Nr 2	Decyzja nr 55/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 04.07.2014 r.	str. nr 121 - 126
Załącznik Nr 3	Decyzja nr 54/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 23.06.2015 r.	str. nr 127 - 132
Załącznik Nr 4	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin, działki nr ew. 138/1, obr 04 Zagoścień, wydany przez Urząd Miejski w Wołominie w dniu 10.04.2014 r.	str. nr 133 - 166
Załącznik Nr 5	Decyzja nr 136/14 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wydana przez Burmistrza Wołomina w dniu 12.05.2014 r.	str. nr 167 - 177
Załącznik Nr 6	Wypisy z rejestru gruntów.....	str. nr 178 - 183
Załącznik Nr 7	Oświadczenia o prawidłowym wykonaniu PT 1. Branża sanitarna 2. Branża elektryczna - ZE 3. Branża elektryczna – Szafa sterownicza	str. nr 184 - 203
Załącznik Nr 8	Dokumentacja Badań Geotechnicznych, wykonana przez firmę geotechniczną "Geobud" s.c. Mgr Marcin Grabiec, w maju 2014 r.	str. nr 204 - 231

STAROSTWO WOJEWÓDZKIE W WOŁOMINIE
 Wydział i Sąd Rejonowy
 05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3
 tel. 22 781-4311, w. 106, 107, 110, 114

UWAGA ! PROJEKT BUDOWLANU PN. "BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W ULICACH KSIĘŻYCOWEJ, GWIAZDZISTEJ I LETNISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCIEŃ W GMINIE WOŁOMIN" SKŁADA SIĘ Z 231 PONUMEROWANYCH STRON

TOM 1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMIĘ
WYDZIAŁ WYMIAROWANIA I WYKONANIA
05-200 Włocławek, ul. Piłsudskiego 3
tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

I. CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 ul. Frączyńskiego 3
tel. 23 750 1001, w. 106, 107, 110, 114

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem tj. PWiK Sp. zo.o. w Wołominie
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz.260),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. Z 2012 r. Poz 145),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz.1059),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- rozp orządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462),
- rozporządnie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),

1.1. Dane wyjściowe .

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 , z dnia 10.03.2014 r.
- Warunki techniczne 686/W-Ks/2013 , na budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków w ul. Księżycowej, Gwiazdzistej i Letniskowej w miejscowości Zagoścień w gminie Wołomin, wydane przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , w dniu 18.11.2013 r. ,

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3
tel. 23 887-43-01, w. 106, 107, 110, 114

- Aneks do warunków technicznych 686/W-Ks/2013, wydany przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , w dniu 04.07.2014 r. ,
- Uzgodnienie projektu przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie,
- Decyzja nr 197/L/2014 o lokalizacji kanalizacji sanitarnej w uli. Letniskowej, Księżycowej, Gwiaździtej, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 01.09.2014 r. ,
- Uzgodnienie projektu przez Miejski Zakład Dróg i Zieleni w Wołominie,
- Warunki przyłączenia nr 14/R12/06501 do sieci energetycznej, wydane przez PGE Dystrybucja S.A., w dniu 27.05.2014 r. ,
- Opinia 1506/2014 , wydana przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie, w dniu 11.07.2014 r. ,
- Decyzja nr 55/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego , wydana przez Burmistrza Wołomina , w dniu 04.07.2014 r. ,
- Decyzja nr 54/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego , wydana przez Burmistrza Wołomina , w dniu 23.06.2015 r. ,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin, działki nr ew. 138/1, obr 04 Zagościniec, wydany przez Urząd Miejski w Wołominie w dniu 10.04.2014 r. ,
- Decyzja nr 136/14 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wydana przez Burmistrza Wołomina w dniu 12.05.2014 r. ,
- Wypisy z rejestru gruntów,
- Dokumentacja Badań Geotechnicznych, wykonana przez firmę geotechniczną "Geobud" s.c. Mgr Marcin Grabiec , w maju 2014 r. ,
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem dotyczące w szczególności wyboru systemu zakresu opracowania
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania

2. Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej :

- grawitacyjnej z rur PVC lite (SN8) do kanalizacji zewnętrznej, kanał główny średnicy 200 oraz odgałęzienia do granic działek prywatnych średnicy 160 mm,
 - tłocznej z rur PE do kanalizacji sanitarnej średnicy 90 mm,
- oraz przepompowni ścieków wraz z zasilaniem energetycznym i szafą sterowniczą w ulicach Księżycowej, Gwiaździtej i Letniskowej w miejscowości Zagościniec w gminie Wołomin.

Projektowane długości sieci kanalizacji sanitarnej :

Kanalizacja grawitacyjna:

- śr. 200 mm – L = 732,0 m
- śr. 160 mm – L = 134,5 m/ 29 szt.

Łącznie : L = 866,5 m

Kanalizacja tłoczna:

- śr. 90 mm – L = 102,0 m

Podsumowanie długości : L = 968,5 m

Projektowana kanalizacja będzie odprowadzać ścieki sanitarno – bytowe z posesji położonych wzdłuż tras projektowanych kanałów. Projektuje się strefową przepompownię ścieków, która przepompowywała będzie ścieki do wyżej położonych kanałów. Studnia pomiarowa służyła będzie do pomiaru ilości tłoczonych ścieków. Obydwa urządzenia wymagają zasilania energetycznego oraz sterowania.

Budowa kanalizacji pozwoli na likwidację bezodpływowych zbiorników na ścieki usytuowanych na posesjach, a tym samym na poprawę warunków środowiska w tym rejonie.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wytyczenie trasy kanałów sieci kanalizacji sanitarnej ,
- wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie (np. istn. wjazdu),
- wykonanie wykopów ,
- odwodnienie wykopów ,
- ułożenie kanałów sieci kanalizacji sanitarnej w wykopach (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy ostrzegawczej) i elementów towarzyszących ,
- wykonanie uzbrojenia sieci kanalizacji sanitarnej (przepompowni ścieków, studni pomiarowej, studni zasuw, studni rewizyjnych)
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu ,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).
- wykonanie zasilania energetycznego od złącza kablowego (projektowanego przez PGE Dystrybucja S.A.) do projektowanej szafy sterowniczej
- wykonanie szafy sterowniczej

Kolejność realizacji :

- wykonanie kanałów sanitarnych wraz z uzbrojeniem
- wykonanie odgałęzień bocznych do granic działek (zaślepionych po wybudowaniu)

2.1. Autorzy projektu

- Branża sanitarna :

STAROSTWO
POWIATOWE W WODZIMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 wotomin@powiat.wodziskiego.pl
tel. 22 787-43 00 w. 106, 107, 110, 111

asystent projektanta : inż. Piotr Zalewski

projektant : inż. Hanna Szustecka, upr. bud. 57/90/Sk-ce

sprawdzający : mgr inż. Magdalena Najmrocka, upr. Bud. 12/96

- Branża elektryczna : zasilanie energetyczne :

projektant: Aleksander Ozyp, upr. St-142/75

- Branża elektryczna : szafa sterownicza:

projektant: mgr inż. Tadeusz Lis, upr. Wa- 101/02

sprawdzający : inż Jan Lewandowski, upr. 13/77

3. Stan istniejący zagospodarowania .

Teren inwestycji objęty jest częściowo miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- działka o numerze ewidencyjnym **138/1** w obrębie ew. 04 w miejscowości Zagościnnie w gminie Wołomin, położona jest w terenie urbanistycznym oznaczonym symbolem U.1. i przeznaczona jest pod teren zabudowy mieszkaniowo – usługowej. Zgodnie z zapisem § 2 pkt. 2 oraz wyrysem z Uchwały nr XXXIII-191/2001 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 8 listopada 2001 roku, sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się na terenie w/w działki, na obszarze ulicy dojazdowej o szerokości w liniach rozgraniczających 10 m, włączonej do ulicy Letniskowej. Właścicielem działki jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako grunty orne (RVI), lasy i grunty leśna (LsVI), grunty zadrzewione (LzVI).

Na pozostały obszar na wniosek Inwestora PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , Burmistrz Wołomina w dniu 04.07.2014 r. wydał decyzję nr 55/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zgodnie z jej załącznikiem nr 1 – częścią graficzną, projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana została w obszarze granic terenu objętego decyzją w obrębie ew. 04 w miejscowości Zagościnnie w gminie Wołomin, na działkach nr ewidencyjny:

- **47** której właścicielem jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako droga (dr) ,
- **107/3** której właścicielem jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako droga (dr) ,
- **107/16** której właścicielem jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako grunty orne (RVI), lasy i grunty leśna (LsVI),
- **118** której właścicielem jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako droga (dr) ,
- **122** której właścicielem jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4.

- Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako grunty orne (RVI),
- 129 której właścicielem jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4.
- Działka zgodnie z ewidencją gruntów skalsyfikowana jest jako droga (dr).

Uwaga, na działce nr ew. 138/1 oraz 107/16 występują tereny ewidencyjne leśne. W związku z tym kanalizację sanitarną na tym obszarze należy realizować zgodnie z Zarządzeniem Nr 29 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie z dnia 06.09.2011 r.

Na działkach znajduje się infrastruktura techniczna :

- sieć wodociągowa,
- projektowana sieć wodociągowa,
- sieć i przyłącza gazowe,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable energetyczne,
- słupy energetyczne,

Użytkownikiem (administratorem) istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. zo.o. ul. Graniczna 1, 05 – 200 Wołomin.

4. Projekt zagospodarowania terenu.

Istniejące zagospodarowanie terenu uzupełnia się o projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz przepompownię ścieków wraz z zasilaniem energetycznym i szafą sterowniczą. Obiekty budowlane zlokalizowane będą :

- na terenie utwardzonym, drogi gminne ulice Księżycowa, Gwiazdzysta, Letniskowa.

W projekcie uwzględniono istniejące i projektowane uzbrojenie.

Do celów budowy wykorzystać istn. drogi i dojazdy .Nie zachodzi potrzeba budowy czasowej drogi dojazdowej.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe wg stanu istniejącego tj. z gminnej sieci wodociągowej za pomocą hydrantów p.poż.

Ukształtowanie terenu i zieleń – pozostaje bez zmian. W pobliżu inwestycji znajduje się zieleń – brzozy (średnicy 30 cm – 3 szt. , średnicy 25 cm – 2 szt.), świerk (średnicy 35 cm – 1 szt., średnicy 30 cm – 6 szt. , średnicy 25 cm – 1 szt.) oznaczone w projekcie zagospodarowania terenu. Roboty budowlane w pobliżu drzew i krzewów będą wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom lub krzewom (bryła korzeniowa i korona drzewa) metodą ręczną lub metodą bezwykopową – przeciskiem bądź przewiertem.

Odbiornikiem ścieków z projektowanych kanałów sanitarnych będzie istniejący kanał sanitarny w ulicy Letniskowej.

Ogólną koncepcją budowy sieci kanalizacji sanitarnej jest odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z posesji wzdłuż ulic Księżycowej i Gwiazdziej do przepompowni ścieków, następnie przewodem tłocznym do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Letniskowej, a następnie poprzez istniejące kanały sanitarne do istniejącej oczyszczalni ścieków " Krym" zlokalizowanej w miejscowości

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przewyńskiego 3
tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

Leśniakowizna na terenie gminy Wołomin. Z uwagi na ukształtowanie terenu oraz zagłębienie istniejącej kanalizacji sanitarnej, zaprojektowano grawitacyjny system kanalizacji ze strefową przepompownią ścieków. Ścieki opomiarowane zostaną przepływomierzem w wersji rozdzielczej z czujnikiem przepływu o średnicy DN = 80 mm (kołnierzowy), zabudowanym w studni pomiarowej z przetwornikiem pomiarowym umieszczonym w szafce sterowniczej. Zasilanie i sterowanie odbywać się będzie w szafce sterowniczej zasilanej przewodem energetycznym z projektowanego według odrębnego opracowania złącza kablowego.

Podstawowym urządzeniem projektowanej sieci kanalizacyjnej będą :

- kolektory grawitacyjne główne oraz boczne odgałęzienia łączące przyłącza z główną siecią kanalizacyjną,
- przewód tłoczny od przepompowni ścieków do studni rozprężnej.

Wyposażeniem kanalizacji sanitarnej będą studnie kanalizacyjne, przepompownia ścieków, studnia pomiarowa, studnia z zasuwą nożową, szafa sterownicza z zasilaniem energetycznym.

5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod projektowane przedsięwzięcie.

Wykonanie projektowanych kanałów i przewodów sanitarnych wymaga czasowego zajęcia terenu o szerokości pasa od 2 do 3 m.

Zajmowana powierzchnia orientacyjnie : 2900 m².

Max. zagłębienie wykopu pod kanały sanitarne – ok. 4,0 m

Urobek z wykopów :

- w miejscach wymiany gruntu na wywóz stały (wymiana gruntu w miarę potrzeb)
- na wywóz, na czas montażu rur, gromadzony w miejscu wskazanym przez Inwestora,

6. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty opracowaniem nie figuruje w rejestrze i ewidencji zabytków i nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej zgodnie z zapisami decyzji nr 55/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydanej przez Burmistrza Wołomina w dniu 04.07.2014 r oraz zgodnie z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zabezpieczyć przedmiot i wstrzymać wszelkie prace do czasu wydania odpowiednich zarządzeń przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

POWIATOWE STAROSTWO
WOŁOMIN
Wydział Budownictwa
ul. Przemysłowa 3
05-220 Wołomin, w. 106, 107, 110, 114
tel. 22 787 43-01

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują tereny lub obiekty podlegające ochronie w tym tereny górnicze. Niniejszy projekt nie przewiduje posadowienia kanałów i przewodów sanitarnych na terenach szkód górniczych.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (ost. zm. Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r.) budowa sieci kanalizacyjnej o długości do 1 km (§ 3 ust. 1. pkt. 79) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Na wniosek Inwestora PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , Burmistrz Wołomina w dniu 12.05.2014 r. wydał decyzję nr 136/14 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Organy opiniujące w/w decyzję odstąpił od obowiązku sporządzania raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji.

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód , poprzez :

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka sieci kanalizacji, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń , dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci kanalizacyjnej,
- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy sieci kanalizacyjnej, w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład.
- Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „ kolizji ” z systemem korzeniowym drzew , zastosowanie metody przewiertu . W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew.

Projektowane roboty związane z budową infrastruktury technicznej nie oddziałują negatywnie na higienę i zdrowie ludzi. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi , gleby, wód powierzchniowych i podziemnych .

mgr inż. **Magdalena Wajntowska**
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

PROJEKTANT
inż. **Hanna Szustecka**
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr 57 40 Sk-cc


ALEKSANDER OZYP
Upr. nr ew. St-142/75
do kierowania, nadzorowania i projektowania
specjalność elektroenergetyka
kom. 697 701 115

II . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W KOŁOMINIACH
Wydział Budownictwa
05-200 Kolonin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

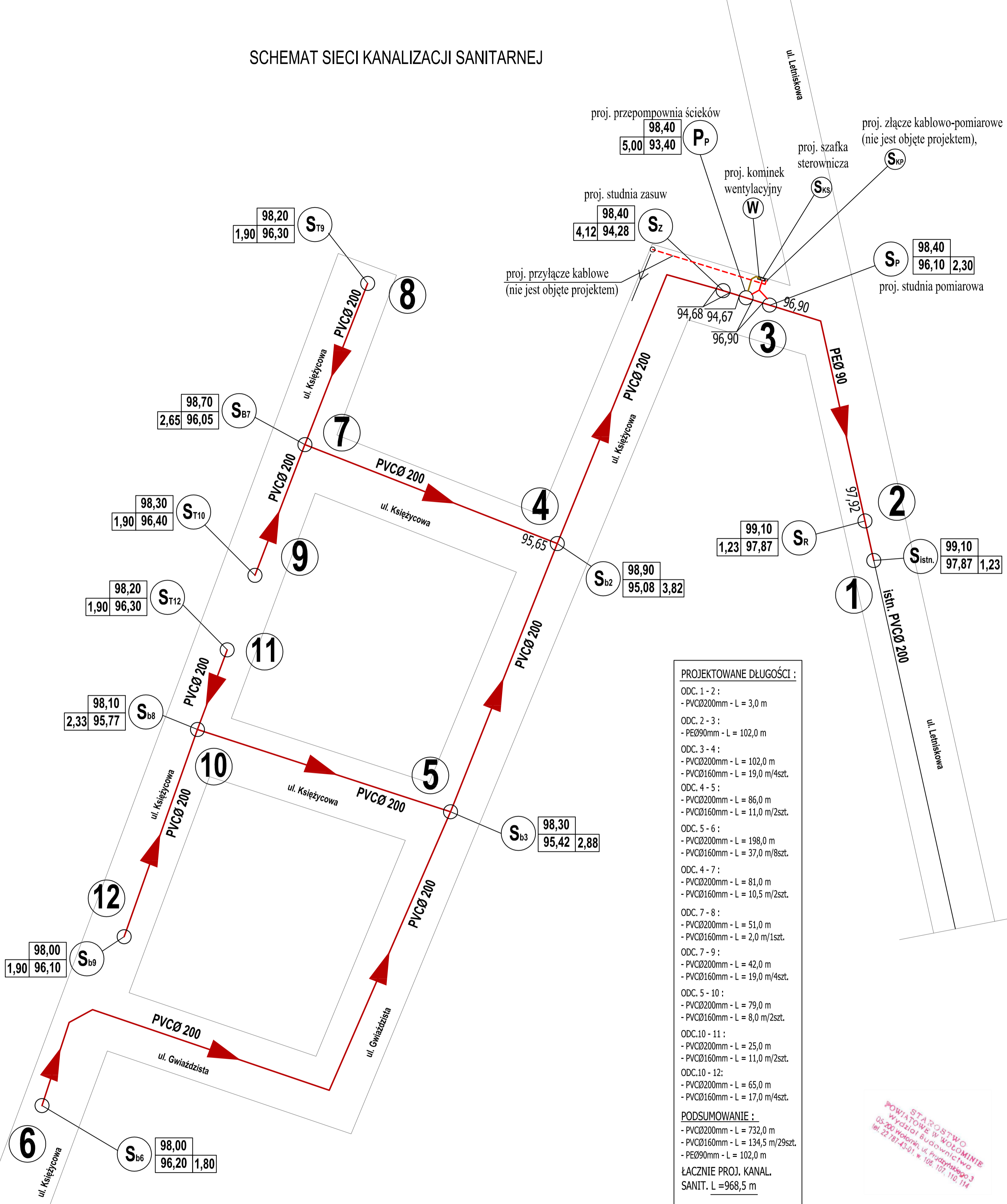


STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
 ul. Prączyńskiego 3
 05-200 Wołomin, tel. 22 787 43 01, w. 106, 107, 110, 114

NAZWA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ: GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI, PŁOCZNEJ, PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W ULICACH KSIĘŻYCOWEJ, GWIAZDZISTEJ I LETNISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCIEŃ W GMINIE WOŁOMIN	
OPRACOWANIA		
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 47, 107/3, 107/16, 118, 122, 129, 138/1, Obręb ewidencyjny 04 Zagoścień Jednostka ew. gmina Wołomin	
INWESTOR	PWIK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin	
NAZWA RYSUNKU	ORIENTACJA	
PROJEKTANT:	inż. Hanna Szustecka, upr. bud. nr 5790/Sk-ce 	Data opr.: Czerwiec 2015r. Branża sanitarna Skala: - Faza oprac. Proj. Budow. Nr Rys: 1/PZ
PODPIS		

16

SCHEMAT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ



PROJEKTOWANE DŁUGOŚCI :

ODC. 1 - 2 :
- PVCØ200mm - L = 3,0 m

ODC. 2 - 3 :
- PEØ90mm - L = 102,0 m

ODC. 3 - 4 :
- PVCØ200mm - L = 102,0 m
- PVCØ160mm - L = 19,0 m/4szt.

ODC. 4 - 5 :
- PVCØ200mm - L = 86,0 m
- PVCØ160mm - L = 11,0 m/2szt.

ODC. 5 - 6 :
- PVCØ200mm - L = 198,0 m
- PVCØ160mm - L = 37,0 m/8szt.

ODC. 4 - 7 :
- PVCØ200mm - L = 81,0 m
- PVCØ160mm - L = 10,5 m/2szt.

ODC. 7 - 8 :
- PVCØ200mm - L = 51,0 m
- PVCØ160mm - L = 2,0 m/1szt.

ODC. 7 - 9 :
- PVCØ200mm - L = 42,0 m
- PVCØ160mm - L = 19,0 m/4szt.

ODC. 5 - 10 :
- PVCØ200mm - L = 79,0 m
- PVCØ160mm - L = 8,0 m/2szt.

ODC. 10 - 11 :
- PVCØ200mm - L = 25,0 m
- PVCØ160mm - L = 11,0 m/2szt.

ODC. 10 - 12 :
- PVCØ200mm - L = 65,0 m
- PVCØ160mm - L = 17,0 m/4szt.

PODSUMOWANIE :
- PVCØ200mm - L = 732,0 m
- PVCØ160mm - L = 134,5 m/29szt.
- PEØ90mm - L = 102,0 m
ŁACZNIE PROJ. KANAL. SANIT. L = 968,5 m

POWIATOWE WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3
tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ: GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI, TŁOCZNEJ, PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W ULICACH KSIĘŻYCOWEJ, GWIAZDZISTEJ I LETNISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCINIEC W GMINIE WOŁOMIN		
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 47, 107/3, 107/16, 118, 122, 129, 138/1, Obręb ewidencyjny 04 Zagościniec Jednostka ew. gmina Wołomin		
INWESTOR	PWIK Sp. z o.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin		
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ		
PROJEKTANT:	inż. Hanna Szustecka, upr. bud. nr 57/90/Sk-ce	Data opr.: Czerwiec 2015r.	
		Branża sanitarna	Skala: -
		Faza oprac. Proj./Budow.	Nr Rys.: 2/PZ

Mapa do celów projektowych

Stan: sierpień 2009
Przebieg: ul. Wesoła
ul. Zagospolna, Osiadka, Landkrova
ul. J. Chłapowskiego, ul. S. J. Nowaka
ul. K. G. W. W. ul. S. J. Nowaka
ul. S. J. Nowaka
ul. S. J. Nowaka
ul. S. J. Nowaka

Zgodnie z art. 78 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity z późn. zmianami), § 2, pkt 1, w sprawie wykonania projektu zagospodarowania terenu, zgodnie z art. 201 i 202 ustawy z dnia 27.04.2004 r. Prawo budowlane, zgodnie z art. 201 i 202 ustawy z dnia 27.04.2004 r. Prawo budowlane, zgodnie z art. 201 i 202 ustawy z dnia 27.04.2004 r. Prawo budowlane.

STAROSTA WOLOMIŃSKI
Urząd Miejski w Wołominie
ul. Wolności 100, 05-200 Wołomin
tel. (22) 895 22 22
www.wolomin.pl

Projekt Zagospodarowania Terenu i Inwestycji Budowlanych Sp. z o.o.



LEGENDA

WZROSTKI

- 1. - 1:500 - Wzrostki
- 2. - 1:200 - Wzrostki
- 3. - 1:100 - Wzrostki
- 4. - 1:50 - Wzrostki
- 5. - 1:20 - Wzrostki
- 6. - 1:10 - Wzrostki
- 7. - 1:5 - Wzrostki
- 8. - 1:1 - Wzrostki
- 9. - 1:0,5 - Wzrostki
- 10. - 1:0,25 - Wzrostki

SYMBOLIKA

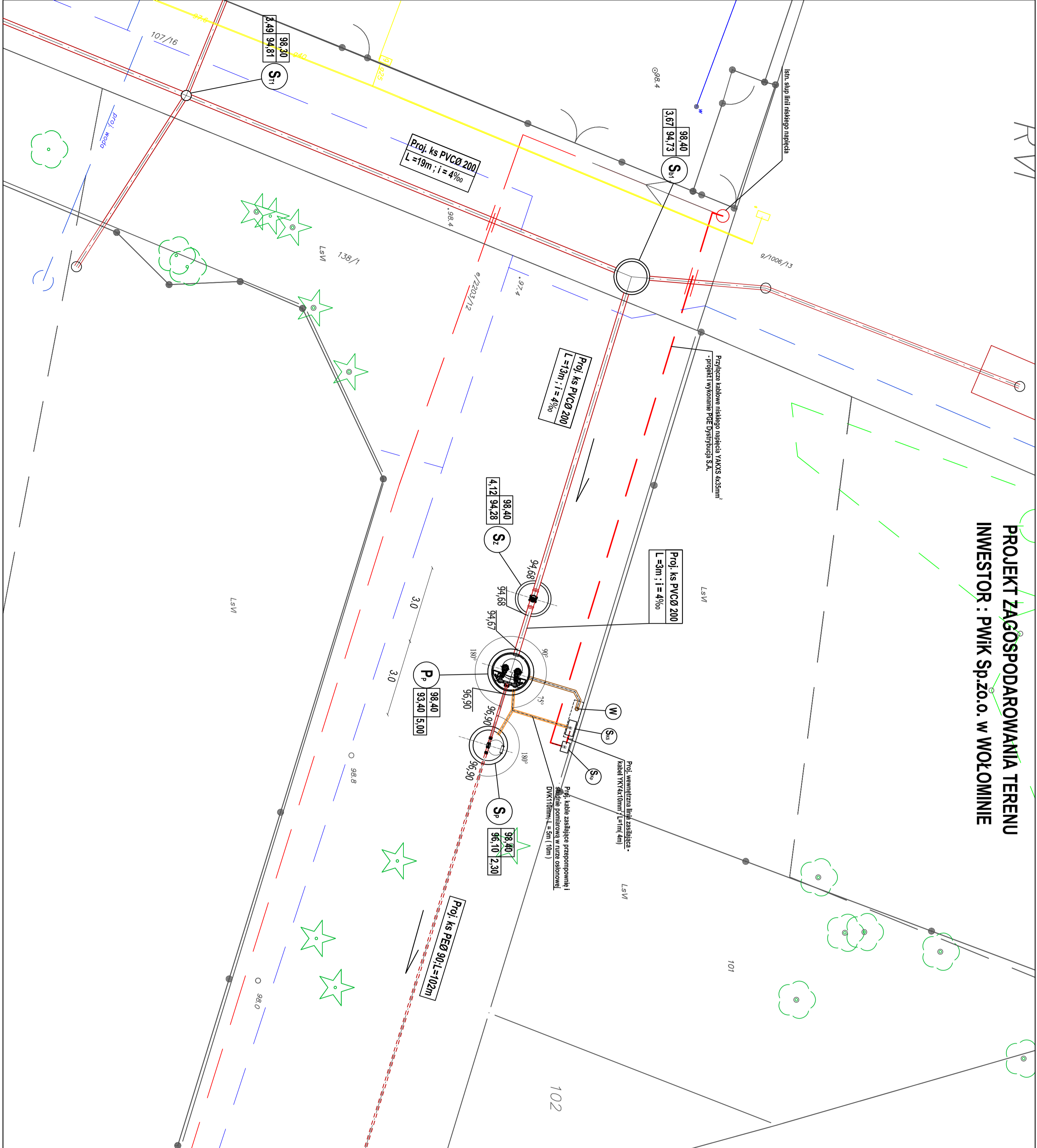
- - Granice działki
- - Granice posesi
- - Granice nieruchomości
- - Granice terenów zielonych
- - Granice terenów zielonych (niezabudowane)
- - Granice terenów zielonych (zabudowane)
- - Granice terenów zielonych (niezabudowane) (niezabudowane)
- - Granice terenów zielonych (zabudowane) (niezabudowane)
- - Granice terenów zielonych (niezabudowane) (zabudowane)
- - Granice terenów zielonych (zabudowane) (zabudowane)

INFORMACJE

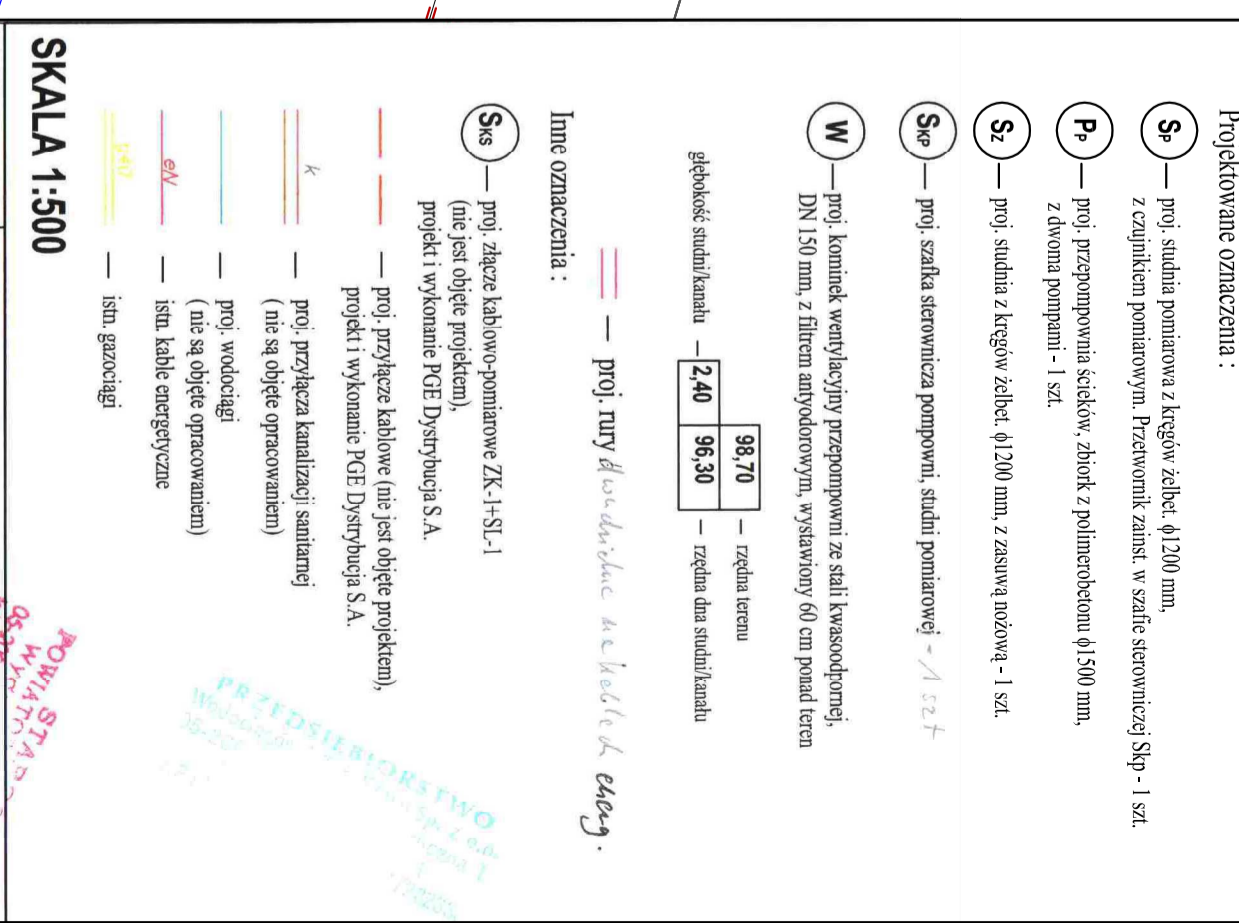
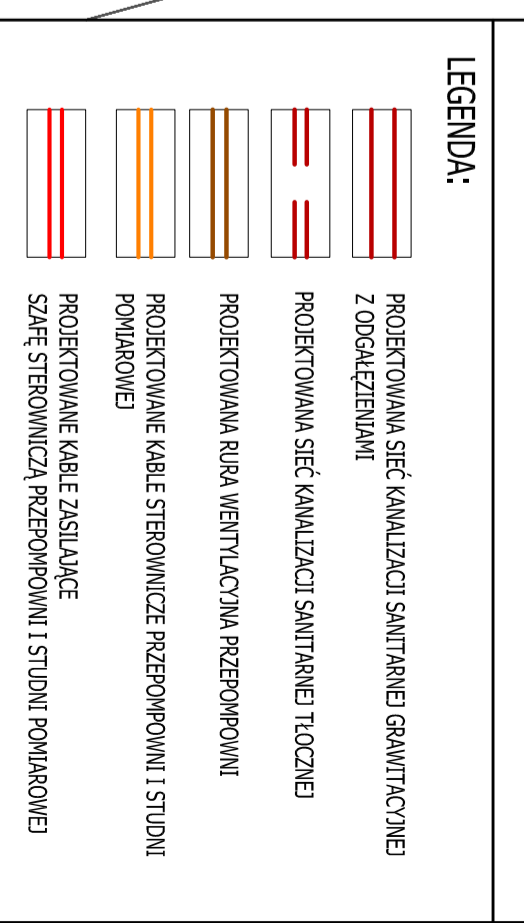
Przebieg: ul. Wesoła, ul. Zagospolna, ul. J. Chłapowskiego, ul. S. J. Nowaka, ul. K. G. W. W. ul. S. J. Nowaka, ul. S. J. Nowaka, ul. S. J. Nowaka

18

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTOR : PWIK Sp.zo.o. w WOŁOMINIE



- ### UWAGI:
- W miejscach kładzi proj. kan. sanit. z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać bez rezerwy.
 - W miejscach niemożliwego zblizenia proj. kan. sanit. do bliźniego uzbrojenia należy wykonać podłuborem właściwą uziorną z jego właściwym zabezpieczeniem.
 - Istniejące kable energetyczne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z proj. kan. sanit., należy na etapie wykonywania prac ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem osłonami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu ARDOTA PS-110mm (długość min. min. 3,0m).
 - W miejscach zbliżeń proj. kan. sanit. do słupów energetycznych prace należy wykonywać bez rezerwy z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zapewnić stabilność słupów.
 - W miejscach skrzyżowania z gazociągami prace prowadzić bez rezerwy z zachowaniem szczególnej ostrożności.
 - Kolizje proj. sieci kanalizacji sanitarnych z kablami energetycznymi zeznaczono kolorem czerwonym.
 - Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać bez uszkodzenia korzeni.
 - W trakcie wykonywania robót w razie ujawnienia przedmiotów, który posiada cechy zabytku, należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków oraz przewie wszelkie prace do czasu wyznaczenia WKZ.



NAZWA OPERACJONALNA		BUDOWA SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ, GŁÓWNY KANAŁ ZE ZBIORNIKAMI TŁOCZNYMI, PRZEPOMNOWNI ŚCIEKÓW, KANAŁ Z ZASILAJĄCĄ KANALIZACJĄ TŁOCZNIĄ, W ZŁĄCZACH KANALIZACJI GŁÓWNEJ I TŁOCZNI, KANALIZACJA MIESZKOWOŚCI ZAGOSPODAROWANIE W GAZNIE WOJOMIN	
ADRES BUDOWY		Działki nr ew. 47, 107/3, 107/16, 118, 122, 129, 138/1, Jednostka ew. gmina Wołomin	
INWESTOR		PWIK Sp.zo.o. ul. Graniczna 7; 05-200 Wołomin	
NAZWA RYSUNKU		SZCZEGÓŁ ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT	BRANŻA SANITARNIA	Inż. Hanna Szustowska, upr. bud. nr 5719/05K-06	
KODS		PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRONICZNA	
PROJEKTANT		Aleksander Rępecki, upr. bud. nr 5719/05K-06	
PROJEKTANT		do kierownika nadzoru inwestycyjnego i projektowania	
PROJEKTANT		SPRACOWNIA ELEKTRONICZNA	
PROJEKTANT		Kod pocztowy 097 701 111	
PROJEKTANT		Data opor. Czerwiec 2015r.	
PROJEKTANT		Skala: 1:100	
PROJEKTANT		Nr rys.: 5/P1Z	

Nr uzg. <u>146/Ksp/2015</u> r.
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Wołominie 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
PROJEKT NINIEJSZY UZGODNIONO Z UWAGAMI Nr 1- Nr wyszczególnionymi pod pieczętą
WOŁOMIN, dnia <u>18.03.2015</u> Kierownik Działu Technicznego /podpis <u>[Signature]</u>

INSPEKTOR
mgr inż. Michał... wicki
Upr. Bud. Nr SI 208/84

Przed przystąpieniem do wykonania robót, należy zgłosić się do "Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o." w Wołominie ul. Graniczna 1, w celu uzyskania Dzienniczka Budowy

Budowę należy przeprowadzić pod nadzorem technicznym "Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie" na zlecenie inwestora.

Uzgodnienie projektu
ważne do dnia 11.07.2017

Przed zasypką zgłosić do odbioru kanał lub przewód wodociągowy

III . OŚWIADCZENIA

STAROSTWO
POWIATOWE W WIELICZCE
Wydział Biuro Powiatowe
05-200 Wodzisław Śląski, ul. Piłsudskiego 3
tel. 22 783 10 01, 106, 107, 110, 114

Wołomin, dnia 18.11.2013

L.dz.DT/2340/11/2013
Nr.wn. 686/W-Ks/2013

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych w ul. Księżycowej, Gwiaździstej i Letniskowej na odcinku od wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 143 obr. 04 ul. Letniskowej w Zagościńcu.

**Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin**

Dział Techniczny Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. z siedzibą w Wołominie przy ul. Granicznej 1, poniżej przedkłada warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych w ul. Księżycowej, Gwiaździstej i Letniskowej na odcinku od wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 143 obr. 04 ul. Letniskowej w Zagościńcu.

I. Sieć wodociągowa

- W ul. Gwiaździstej należy wybudować sieć wodociągową $\varnothing 110$ PE, $L_{ca}=90,0$ m na odcinku od wysokości dz. ew. nr 138/4 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 107/12 obr. 04 i zakończyć hydrantem ppoż.

Uzbrojenie projektowanego wodociągu $\varnothing 110$ PE: zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem $\varnothing 100$, hydranty $\varnothing 80$ p.poz. podziemne.

II. Sieć kanalizacji sanitarnej

a) Przepompownie

- W ul. Gwiaździstej na wysokości dz. ew. nr 107/12 obr. 04 należy wybudować przepompownię ścieków sanitarnych o następujących parametrach: średnica $\varnothing 1,5$ m, wydajność $Q=5,0$ l/s;

b) Przewody tłoczne

- Od w/w projektowanej przepompowni należy wybudować przewód tłoczny $\varnothing 90$ PE $L_{ca}=115,0$ m i włączyć poprzez wybudowanie studni rozprężnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ PVC w ul. Letniskowej na wysokości dz. ew. nr 143 obr. 04. Na przewodzie tłocznym zaprojektować studnię pomiarową z przepływomierzem elektromagnetycznym.

c) Przewody grawitacyjne

- W ul. Księżycowej i ul. Gwiaździstej należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przewodem $\varnothing 200$ PVC o łącznej długości $L_{ca}=680,0$, $i_{min}=4\%$. Sieć należy poprowadzić w następujących ciągach:
 - Odcinek o długości $L_{ca}=375,0$ m od wysokości w/w projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych do wysokości dz. ew. nr 138/9 i dalej do wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04

- Odcinek o długości $L_{ca}=65,0$ m od wysokości dz. ew. nr 113 do wysokości dz. ew. nr 110 obr. 04
- Odcinek o długości $L_{ca}=160,0$ m od wysokości dz. ew. nr 107/8 do wysokości dz. ew. nr 110 obr. 04
- Odcinek o długości $L_{ca}=80,0$ m od wysokości dz. ew. nr 110 do wysokości dz. ew. nr 138/7 obr. 04
- Od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wybudować odgałęzienia od sieci kanalizacji sanitarnej przewodem $\varnothing 160$ PVC do granic posesji zabudowanych i po wykonaniu zaślepić.
- Na projektowanym przewodzie grawitacyjnym, przed włączeniem do przepompowni ścieków zaprojektować zasuwę odcinającą dopływ ścieków.

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej: przewody $\varnothing 90$ PE-100, $\varnothing 200$ PVC klasy S, studnie $\varnothing 1200$ bet, $\varnothing 425$ PVC. Minimalne zagłębienie sieci na końcówkach, tj. na wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04 i dz. ew. nr 107/8 obr. 04 powinno wynosić nie mniej niż 1,80 m.

W związku z powyższym należy:

- Uzgodnić w Powiatowym Wydziale Uzgadniania i Dokumentacji Projektowej, Wołomin ul. Powstańców 8 trasę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz przepompownią ścieków i odgałęzieniami kanalizacyjnymi.
- Opracować projekt budowlany sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej, wraz z przepompownią ścieków oraz odgałęzień od sieci kanalizacji sanitarnej (osoba posiadająca uprawnienia) w 5 egzemplarzach i pod względem technicznym należy uzgodnić w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie ul. Graniczna 1.
- Uzgodnić wejście w grunty osób fizycznych i prawnych oraz wszystkie wymagane decyzje i pozwolenia z odpowiednimi organami.
- Zlecić uprawnionemu wykonawcy aby przed przystąpieniem do robót pobrał dziennik robót w PWiK Sp. z o. o. w Wołominie.

Uwaga:

- Warunki uzgodnienia tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wydania.

Sporządził: Michał Sawicki, Piotr Dębski Dział Techniczny

9

PREZES Zarządu
Paweł Solis

L.dz.DT/2108/07/2014
Nr.wn. 503/W-Ks/2014

Wołomin, dnia 04.07.2014

ANEKS NR 1 DO WARUNKÓW TECHNICZNYCH 686/W-Ks/2013

na budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych w ul. Księżycowej, Gwiaździstej i Letniskowej na odcinku od wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 143 obr. 04 ul. Letniskowej w Zagościńcu.

**Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin**

Dział Techniczny Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. z siedzibą w Wołominie przy ul. Granicznej 1, poniżej zmienia treść warunków technicznych nr 686/W-Ks/2013 z dnia 18.11.2013 na budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych w ul. Księżycowej, Gwiaździstej i Letniskowej na odcinku od wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 143 obr. 04 ul. Letniskowej w Zagościńcu:

I. Sieć wodociągowa

- W ul. Gwiaździstej należy wybudować sieć wodociągową $\varnothing 110$ PE, $L_{ca}=90,0$ m na odcinku od wysokości dz. ew. nr 138/4 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 107/12 obr. 04 i zakończyć hydrantem p.p.ż.

Uzbrojenie projektowanego wodociągu $\varnothing 110$ PE: zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem $\varnothing 100$, hydranty $\varnothing 80$ p.p.ż. podziemne.

II. Sieć kanalizacji sanitarnej

a) Przepompownie

- W ul. Gwiaździstej na wysokości dz. ew. nr 107/12 obr. 04 należy wybudować przepompownię ścieków sanitarnych o następujących parametrach: średnica $\varnothing 1,5$ m, wydajność $Q=5,0$ l/s;

b) Przewody tłoczne

- Od w/w projektowanej przepompowni należy wybudować przewód tłoczny $\varnothing 90$ PE $L_{ca}=115,0$ m i włączyć poprzez wybudowanie studni rozprężnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ PVC w ul. Letniskowej na wysokości dz. ew. nr 143 obr. 04. Na przewodzie tłocznym zaprojektować studnię pomiarową z przepływomierzem elektromagnetycznym.

c) Przewody grawitacyjne

- W ul. Księżycowej i ul. Gwiaździstej należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przewodem $\varnothing 200$ PVC o łącznej długości $L_{ca}=680,0$, $i_{min}=4\%$. Sieć należy poprowadzić w następujących ciągach:

POWIAT WOŁOMIŃSKI
URZĘDZĄCE W WOŁOMINIE
ul. Partyzantskiego 3
106-107, 110, 114
tel. 22 776 43-01

24

- Odcinek o długości $L_{ca}=375,0$ m od wysokości w/w projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych do wysokości dz. ew. nr 138/9 i dalej do wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04
- Odcinek o długości $L_{ca}=65,0$ m od wysokości dz. ew. nr 113 do wysokości dz. ew. nr 110 obr. 04
- Odcinek o długości $L_{ca}=25,0$ m od wysokości dz. ew. nr 109 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 110 obr. 04
- Odcinek o długości $L_{ca}=50,0$ m od wysokości dz. ew. nr 107/9 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 107/1 obr. 04
- Odcinek o długości $L_{ca}=40,0$ m od wysokości dz. ew. nr 108 obr. 04 do wysokości dz. ew. nr 107/1 obr. 04
- Odcinek (łącznik) od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. ew. nr 107/1, 107/10 obr. 04 do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. ew. nr 138/4 obr. 04
- Odcinek (łącznik) od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. ew. nr 110 obr. 04 do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. ew. nr 138/7 obr. 04
- Od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wybudować odgałęzienia od sieci kanalizacji sanitarnej przewodem $\varnothing 160$ PVC do granic posesji zabudowanych i po wykonaniu zaślepić.
- Na projektowanym przewodzie grawitacyjnym, przed włączeniem do przepompowni ścieków zaprojektować zasuwę odcinającą dopływ ścieków.

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej: przewody $\varnothing 90$ PE-100, $\varnothing 200$ PVC klasy S, studnie $\varnothing 1200$ bet, $\varnothing 425$ PVC. Minimalne zagłębienie sieci na końcówkach, tj. na wysokości dz. ew. nr 133 obr. 04 i dz. ew. nr 107/9 obr. 04 powinno wynosić nie mniej niż 1,80 m.

W związku z powyższym należy:

- Uzgodnić w Powiatowym Wydziale Uzgadniania i Dokumentacji Projektowej w Wołominie ul. Powstańców 8 trasę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków i odgałęzieniami kanalizacyjnymi.
- Opracować projekt budowlany sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków oraz odgałęzień od sieci kanalizacji sanitarnej (osoba posiadająca uprawnienia) w 5 egzemplarzach i pod względem technicznym należy uzgodnić w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie ul. Graniczna 1.
- Uzgodnić wejście w grunty osób fizycznych i prawnych oraz wszystkie wymagane decyzje i pozwolenia z odpowiednimi organami.
- Zlecić uprawnionemu wykonawcy aby przed przystąpieniem do robót pobrał dziennik robót w PWiK Sp. z o. o. w Wołominie.

Uwaga:

- Warunki uzgodnienia tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wydania.

Sporządził: Michał Sawicki, Piotr Dębski Dział Techniczny

[Handwritten signature]

PREZES ZARZĄDU

[Handwritten signature]
Paweł Solis

DECYZJA Nr 197/L/2014

Działając na podstawie art. 107 i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 267 z późn.zm.), na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 260 z późn.zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia **24.07.2014r. złożonego przez Panią Hannę Szustecką prowadzącą działalność gospodarczą pod nazwą Usługi Projektowe za siedzibą ul.Porzeczkowa 20 96-500 Sochaczew Pełnomocnika Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Wołominie ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym ul. Letniskowej, ul. Księżycowej i ul. Gwiazdzistej w Zagościńcu w gminie Wołomin sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami, przepompownią ścieków, studnią pomiarową i układem zasilającym**

z e z w a l a m:

Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami, z przepompownią ścieków, studnią pomiarową i układem zasilającym

- w pasie drogowym ul. Letniskowej /droga nr 431825W/ dz. nr ew. 47 obr. 04 Zagościńiec w gminie Wołomin,
- w pasie drogowym ul. Księżycowej /droga nr 431823W/dz. nr ew. obr. 129, 118, 04 Zagościńiec,
- w pasie drogowym ul. Gwiazdzistej /droga nr 431843W/ i ul. Księżycowej dz. nr ew. 107/16, 107/3, 122, i 138/1 obr. 04 Zagościńiec

Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z opinią Nr 1082/2014 z dnia 03.06.2014r wydana przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Powstańców 8, 05-200 Wołomin

Uzasadnienie:

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 267 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadniania decyzji, gdy uwzględni ona w całości żądanie wnioskodawcy będącego jedyną stroną w sprawie.

Pouczenie:

Zgodnie z art. 39 ust. 3a Ustawy o drogach publicznych przed przystąpieniem do wykonania prac inwestor zobowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania odpowiednich zgłoszeń
2. Uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego
3. Uzyskania decyzji na umieszczenie infrastruktury technicznej
4. Uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa w celu prowadzenia robót
5. Utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza
6. Jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt jego ponosi:
 - Zarządca drogi gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest krótszy lub równy 4 lata licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi zachowując dotychczasowe właściwości użytkowe urządzenia i parametry techniczne

- Właściciel urządzenia gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest dłuższy niż 4 lata licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu.

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego. Za umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za pośrednictwem Burmistrza Wołomina, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia.



z up, Burmistrza
DYREKTOR
Miejskiego Zakładu Dróg i Zieleni w Wołominie
Paweł Majewski
Paweł Majewski

Otrzymują

1. Pani Hanna Szustecka Usługi Projektowe
Pełnomocnik PWiK Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
2. Miejski Zakład Dróg i Zieleni
ul. Sienkiewicza 1, 05-200 Wołomin
a/a

Decyzja Nr 197/L/2014 z dnia 01.09.2014r.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Legionowo
05-120 Legionowo
ul. Chopina 5
tel. 0-22 767-50-20 fax. 0-22 767-51-51

Legionowo, dn. 27-05-2014r.

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.
ul. GRANICZNA 1
05-200 WOŁOMIN
Nr kontrahenta: P12526

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 14/R12/06501

dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **przepompownia ścieków, ZAGOŚCINIEC, ul. KSIĘŻYCOWA, dz. nr 138/1, gm. WOŁOMIN.**

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: **25-04-2014 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **na linii niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **7,0 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **ZAGOŚCINIEC WRZOSOWA [3185]** do zwiększonego obciążenia: - **nie dotyczy.**
 - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: - **nie dotyczy.**
 - 5.3. Wybudowaniu linii nN: - **nie dotyczy.**
 - 5.4. Wykonaniu przyłącza: **kablowe YAKXS 4 x 35 mm²** o długości około 25 m od słupa odgałęźnego czynnej linii **napowietrznej niskiego napięcia do projektowanego złącza kablowego ZK-1+SL-1 usytuowanego w pasie drogowym w miejscu bezkolizyjnym.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym usytuowanym w pasie drogowym w miejscu bezkolizyjnym.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **BM 35 A w projektowanym złączu kablowym ZK usytuowanym w pasie drogowym w miejscu bezkolizyjnym;** zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania o wartości 16 A.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażen przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem 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.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Sasin Irena** tel.: **(22) 763-57-52**.
15. Uwagi dodatkowe: **Od projektowanego złącza kablowego ZK do TR wykonać WLZ-t kablowy. Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy.**

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Legionowo
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
p.o. Kierownik
Grzegorz Gwiazdowski

IV. OPINIA ZUDP

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200
ul. Prączyńskiego 3
w. 106, 107, 110, 114

Starostwo Powiatowe w Wołominie
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

PODK.6630.1514.2014

OPINIA 1506/2014

Przedmiot opinii: kabel energetyczny eN, z.k., kanalizacja sanitarna z przyłączami, wodociąg z przyłączami, przewód wentylacyjny

Inwestor: PGE Dystrybucja S.A., PWiK sp. z o.o. Wołomin

Na wniosek z dnia: 2014.07.05

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2014.07.09

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) Starosta Wołomiński **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego **we w. Zagościniec, ul. Letniskowa. Księżycowa, Gwiazdzista Obr. 04**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. PSG sp.z o.o. - w miejscach skrzyżowań kanalizacji sanitarnej z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, tel: (22) 667-33-51.
2. WOŚ - prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania korzeni.

1 zał. w 2 egz.
Sporządził:
Karol Śmiałek

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8

Z up. Starosty Wołomińskiego
GEODETA POWIATOWY

Marcin Sosiński

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Geodezji i Kartografii
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8
tel. 22 787 66 28, 107, 110, 114

WYDZIAŁ
GOSPODARSTWA
KOMUNIKACYJNEGO
ul. Piłsudskiego 3
10-100 Toruń, tel. 84 23 10 100, 107, 110, 114

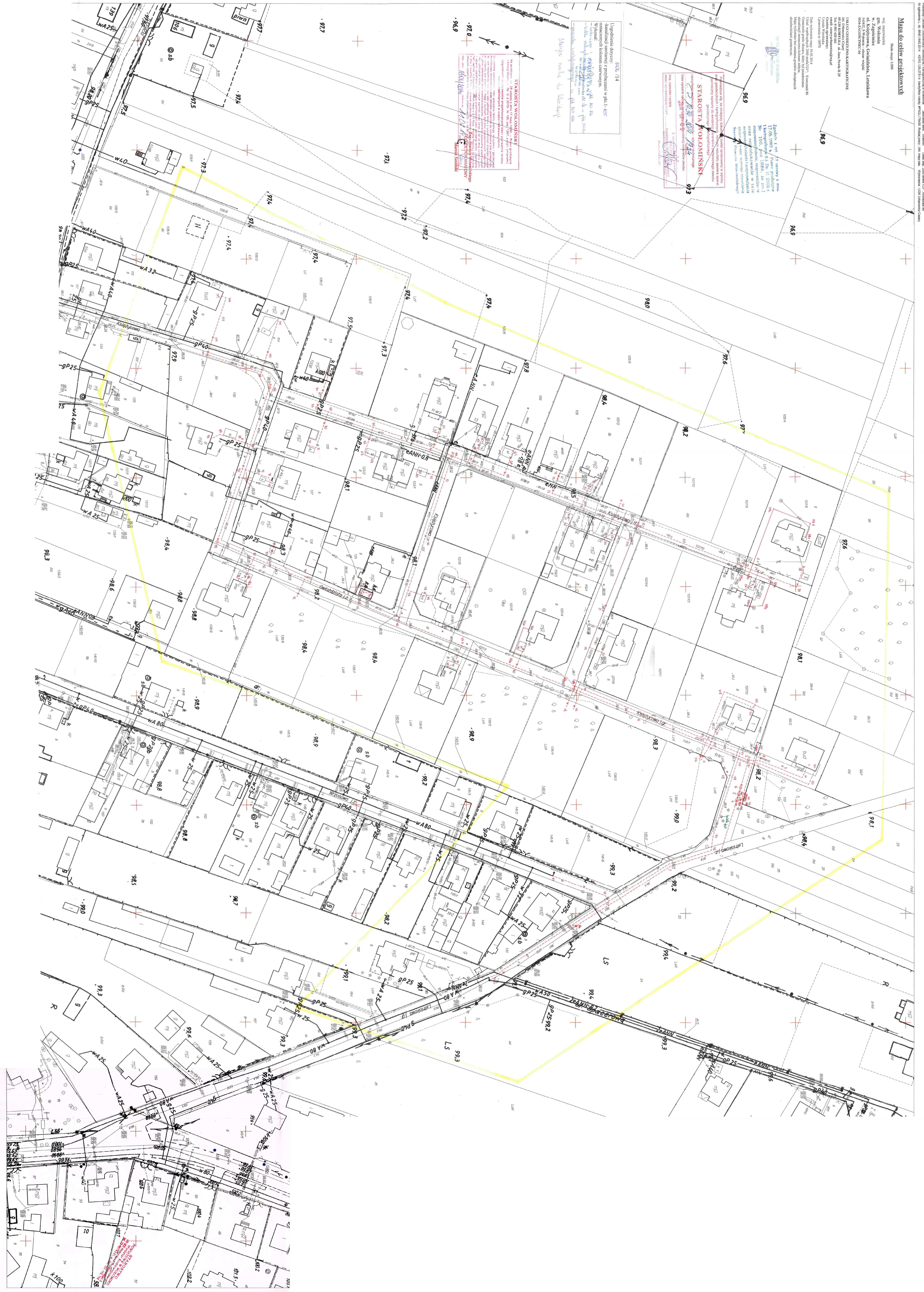
1. Opinia ważna jest przez okres 3 lat.
2. Zgodnie z Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.)
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.
Inwestorzy są zobowiązani:
 - zapewnić wyznaczenie i dokonanie pomiarów powykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
 - pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy).
3. Integralną część opinii stanowi załącznik (załączniki) w postaci mapy (map) do celów projektowych z wskreślonym usytuowaniem projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Wzrost: 1705
Data: 17.05.1989
Miejscowość: Łódź
Adres: ul. Kościelna, 10
Kod pocztowy: 91-001
Telefon: 42 25 12 34

STAROSTA WOIWÓDZKI
[Podpis]
[Pieczęć]

STAROSTA WOIWÓDZKI
[Podpis]
[Pieczęć]

STAROSTA WOIWÓDZKI
[Podpis]
[Pieczęć]



TOM 2
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

STAROSTWO
POWIATOWE W WŁOCŁAWIE
Wydział Budownictwa
05-200 Włocławek, Prądzyńskiego 3
tel. 22 787 43 00 w. 106, 107, 110, 114

I. OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Inżynierii i Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Fryderyńskiego 3
tel. 22 81 11 01, w. 106, 107, 110, 114

OPIS TECHNICZNY – branża sanitarna

1. Przedmiot , zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest :

- wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur:

- PVC (SN8) śr. 200 mm – L = 732,0 m
- PVC (SN8) śr. 160 mm – L = 134,5m/29szt.

Łączna długość : L = 866,5 m

- wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur:

- PE śr. 90 mm – L = 102,0 m

- urządzeń sieci kanalizacji sanitarnej (przepompownia ścieków, studnia pomiarowa),

- elementów towarzyszących (studnie rewizyjno – połączeniowe, elementy oznaczeniowe),

w miejscowości Zagościniec, na działkach nr ew. 47, 107/3, 107/16, 118, 122, 129, 138/1 w gminie Wołomin.

2 . Rozwiązanie techniczne.

Projektowane roboty budowlane będą polegać na :

- wytyczeniu trasy kanałów sieci kanalizacji sanitarnej ,
- wykonaniu odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie (np. istn. wjazdy),
- wykonaniu wykopów ,
- odwodnieniu wykopów ,
- ułożeniu kanałów sieci kanalizacji sanitarnej w wykopach (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy ostrzegawczej) i elementów towarzyszących
- wykonaniu uzbrojenia sieci kanalizacji sanitarnej (przepompowni ścieków, studni pomiarowej, studni zasuw, studni rewizyjnych)
- zasypywaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu ,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

UWAGA :

- Stopień zagęszczenia min. 0,97
- Wszelkie naruszone nawierzchnie ułożyć wg stanu pierwotnego.

2.1. Przeznaczenie obiektu , charakterystyczne parametry techniczne .

Przeznaczenie obiektu:

- odprowadzenie ścieków z posesji usytuowanych wzdłuż drogi ulicy Księżycowej i

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3
tel. 22 787-43 00 w. 106 407 110, 111

Gwiaździstej do przepompowni ścieków, następnie do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Letniskowej i poprzez istniejące kanały sanitarne do istniejącej oczyszczalni ścieków " Krym" zlokalizowanej w miejscowości Leśniakowizna na terenie gminy Wołomin.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- kanał sanitarny wykonany w technologii rur z polichlorku winylu, litych (SN8) średnicy 200 i 160 mm, o łącznej długości 866,5 m,
- przewód tłoczny na ciśnienie 10 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE 100 szeregu SDR17 średnicy 90 mm grubość ścianki 5,4 mm o długości $L= 102,0$ m,
- przepompownia ścieków, zbiornik z polimerobetonu, przystosowany do zabudowy w terenie utwardzonym, średnicy 1500 mm, wyposażony w dwie pompy zatapialne o parametrach $Q_p= 6,48$ l/s, $H= 7,82$ m, rurę wentylacyjną,
- studnia pomiarowa, zbiornik z polimerobetonu, przystosowany do zabudowy w terenie utwardzonym, średnicy 1200 mm, wyposażony w przepływomierz elektromagnetyczny w wersji rozdzielczej z czujnikiem przepływu o średnicy $DN = 80$ mm (kołnierzowy), zabudowany wewnątrz studni z przetwornikiem pomiarowym umieszczonym w szafce zasilającej.
- szafka sterownicza ,
- zasilanie energetyczne,
- studnia rozprężna, z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm, przewód tłoczny zatopiony,
- studnia zasuw, z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm , z zasuwą nożową,
- studnie rewizyjne – połączeniowe z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm – 9 szt.
- studnie rewizyjne – połączeniowe z tworzyw sztucznych średnicy 425 mm – 13 szt.

2.2. Miejsce wprowadzenia ścieków.

Ścieki sanitarne z kanałów w ulicach Księżycowej i Gwiaździstej wprowadzone zostaną do projektowanej przepompowni ścieków, następnie tłoczone do projektowanej studni rozprężnej i istniejącej studni na istniejącym kolektorze sanitarnym w ulicy Letniskowej.

Docelowo ścieki odprowadzone zostaną do istniejącej oczyszczalni ścieków " Krym" zlokalizowanej w miejscowości Leśniakowizna na terenie gminy Wołomin.

2.3. Rury.

2.3.1. Kanały grawitacyjne.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przedstawiono graficznie na załączonych w części II – Rysunkowej projektu mapach sytuacyjno – wysokościowych - Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 3 P/Z i 4 P/Z . Przewiduje się ułożenie nowych sieci na trasie wyznaczonej w projekcie zagospodarowania.

- Główny kolektor projektuje się z rur PVC lite (SN8) do kanalizacji zewnętrznej średnicy 200 mm.

POWIATOWE STAROSTWO
W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3
tel. 22 787 43-01, fax 22 787 110, 114

Zestawienie długości i średnic kanału głównego :

lp	Nr odc.	Materiał/Średnica/długość/Spadek	Włączenie pkt. początkowy		Włączenie pkt. końcowy	
			Nr studni	Rzędna dna [mnpm]	Nr studni	Rzędna dna [mnpm]
-	-	-				
1.	S _{istn.} - S _R	PVC/200mm/L=3m/i=0,5%	S _{istn.}	97,86	S _R	97,87
2.	P _P - S _Z	PVC/200mm/L=3m/i=0,4%	P _P	94,67	S _Z	94,68
3.	S _Z - S _{b1}	PVC/200mm/L=13m/i=0,4%	S _Z	94,68	S _{b1}	94,73
4.	S _{b1} - S _{T1}	PVC/160mm/L=19m/i=0,4%	S _{b1}	94,73	S _{T1}	94,81
5.	S _{T1} - S _{T2}	PVC/200mm/L=34m/i=0,4%	S _{T1}	94,81	S _{T2}	94,95
6.	S _{T2} - S _{b2}	PVC/200mm/L=33m/i=0,4%	S _{T2}	94,95	S _{b2}	95,08
7.	S _{b2} - S _{T3}	PVC/200mm/L=28m/i=0,4%	S _{b2}	95,08	S _{T3}	95,19
8.	S _{T3} - S _{T4}	PVC/200mm/L=27m/i=0,4%	S _{T3}	95,19	S _{T4}	95,30
9.	S _{T4} - S _{b3}	PVC/200mm/L=31m/i=0,4%	S _{T4}	95,30	S _{b3}	95,42
10.	S _{b3} - S _{T5}	PVC/200mm/L=47m/i=0,4%	S _{b3}	95,42	S _{T5}	95,61
11.	S _{T5} - S _{b4}	PVC/200mm/L=43m/i=0,4%	S _{T5}	95,61	S _{b4}	95,78
12.	S _{b4} - S _{T6}	PVC/200mm/L=35m/i=0,4%	S _{b4}	95,78	S _{T6}	95,92
13.	S _{T6} - S _{b5}	PVC/200mm/L=39m/i=0,4%	S _{T6}	95,92	S _{b5}	96,07
14.	S _{b5} - S _{T7}	PVC/200mm/L=8m/i=0,4%	S _{b5}	96,07	S _{T7}	96,10
15.	S _{T7} - S _{b6}	PVC/200mm/L=26m/i=0,5%	S _{T7}	96,10	S _{b6}	96,20
16.	S _{b2} - S _{T8}	PVC/200mm/L=21m/i=0,5%	S _{b2}	95,65	S _{T8}	95,75
17.	S _{T8} - S _{b7}	PVC/200mm/L=60m/i=0,5%	S _{T8}	95,75	S _{b7}	96,05
18.	S _{b7} - S _{T9}	PVC/200mm/L=51m/i=0,5%	S _{b7}	96,05	S _{T9}	96,30
19.	S _{b7} - S _{T10}	PVC/200mm/L=42m/i=0,8%	S _{b7}	96,05	S _{T10}	96,40
20.	S _{b3} - S _{T11}	PVC/200mm/L=39m/i=0,4%	S _{b3}	95,42	S _{T11}	95,57
21.	S _{T11} - S _{b8}	PVC/200mm/L=40m/i=0,5%	S _{T11}	95,57	S _{b8}	95,77
22.	S _{b8} - S _{T12}	PVC/200mm/L=25m/i=2,1 %	S _{b8}	95,77	S _{T12}	96,30
23.	S _{b8} - S _{T13}	PVC/200mm/L=9m/i=0,5 %	S _{b8}	95,77	S _{T13}	95,82
24.	S _{T13} - S _{b9}	PVC/200mm/L=56m/i=0,5%	S _{T13}	95,82	S _{b9}	96,10
Łączna długość kanałów:			L=732,0 m			

- Odgałęzienia do granic działek prywatnych projektuje się z rur PVC lite (SN8) do kanalizacji zewnętrznej średnicy 160 mm. Łączenie odgałęzień z głównym kanałem za pomocą trójników PVC, kąt 45° lub bezpośrednio do studni rewizyjnych. Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej po wybudowaniu należy zaślepić w granicy działki.

Zestawienie długości i średnic odgałęzień :

Ip	Nr odg.	Materiał/Średnica/długość/Spadek	Włączenie do sieci		Zakończenie w granicy	
			Nr węzła	Rzędna dna [mnpm]	Nr działki obr. 04 Zagościnniec	Rzędna dna [mnpm]
1.	ODG1	PVC/160mm/L=3,0m/i=1,5%	S _b 1	96,53	99/2	96,58
2.	ODG2	PVC/160mm/L=4,0m/i=3,0%	S _r 1	96,10	107/12	96,22
3.	ODG3	PVC/160mm/L=6,0m/i=1,5%	S _r 1	95,98	138/2	96,10
4.	ODG4	PVC/160mm/L=6,0m/i=1,5%	S _b 2	96,56	138/4	96,65
5.	ODG5	PVC/160mm/L=6,0m/i=5%	S _r 3	96,67	107/4	96,97
6.	ODG6	PVC/160mm/L=5,0m/i=3,0%	S _r 4	96,71	138/6	96,86
7.	ODG7	PVC/160mm/L=3,5m/i=15%	T1	95,60	125	96,12
8.	ODG8	PVC/160mm/L=5,5m/i=4,0%	S _r 5	95,63	138/8	95,87
9.	ODG9	PVC/160mm/L=3,0m/i=16%	T2	95,79	128	96,27
10.	ODG10	PVC/160mm/L=6,0m/i=9%	T3	95,81	138/9	96,44
11.	ODG11	PVC/160mm/L=6,0m/i=9%	S _r 6	95,94	127	96,47
12.	ODG12	PVC/160mm/L=2,5m/i=10%	T4	96,06	131	96,31
13.	ODG13	PVC/160mm/L=5,5m/i=1,5%	S _r 7	96,12	114	96,20
14.	ODG14	PVC/160mm/L=5,0m/i=1,5%	S _b 6	96,50	115	96,57
15.	ODG15	PVC/160mm/L=3,0m/i=1,5%	S _r 8	97,04	107/18	97,09
16.	ODG16	PVC/160mm/L=7,5m/i=10%	T6	96,11	119/1	96,94
17.	ODG17	PVC/160mm/L=2,0m/i=1,5%	S _r 9	96,32	107/8	96,35
18.	ODG18	PVC/160mm/L=5,0m/i=3,0%	T7	96,18	107/1	96,34
19.	ODG19	PVC/160mm/L=5,5m/i=7%	T8	96,32	107/2	96,72
20.	ODG20	PVC/160mm/L=3,5m/i=7,5%	T9	96,40	119/2	96,66
21.	ODG21	PVC/160mm/L=5,0m/i=5%	S _r 10	96,42	108	96,69
22.	ODG22	PVC/160mm/L=4,5m/i=15%	T10	95,58	107/6	96,25
23.	ODG23	PVC/160mm/L=3,5m/i=17%	T11	95,81	123/1	96,40
24.	ODG24	PVC/160mm/L=5,5m/i=7%	T12	96,01	110	96,49
25.	ODG25	PVC/160mm/L=5,5m/i=5%	S _r 12	96,32	109	96,60

POW. STAROSTWO W WOŁOMIĘ
Wydział Budownictwa
05-200 Komin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 22 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

lp	Nr odg.	Materiał/Srednica/długość/Spadek	Włączenie do sieci		Zakończenie w granicy	
26.	ODG26	PVC/160mm/L=4,5m/i=9%	S _T 13	95,84	111	96,24
27.	ODG27	PVC/160mm/L=4,0m/i=1,5%	T13	95,99	123/2	96,05
28.	ODG28	PVC/160mm/L=4,0m/i=1,5%	T14	96,09	126	96,15
29.	ODG29	PVC/160mm/L=4,5m/i=4%	S ₉	96,20	113	96,38
Łączna długość kanałów:					L=134,5 m/29 szt.	

Rury należy układać na podsypce z piasku i w obsypce piaskowej o uziarnieniu poniżej 20 mm nie zawierającej ostrych kamieni. Grubość podsypki – min. 0,15 m. Kanały układany pod jezdnią i nawierzchnią utwardzoną winny być na całej wysokości zasypane piaskiem z zagęszczeniem go warstwami, co 30 cm. W terenach nieutwardzonych obsypka kanału z zagęszczeniem do wysokości 0,5 m nad rurą. Układanie rurociągów, obsypkę przewodów, zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową – układanie w gruncie rurociągów z PVC" producenta przewodów. Po wykonaniu obsypki piaskowej nad rurociągiem umieścić siatkę lub folię identyfikacyjną z tworzywa sztucznego o szerokości nie mniejszej niż 0,4 m.

Wszystkie prace związane z montowaniem i układaniem rurociągu w wykopie winny być przeprowadzone w taki sposób, aby nie powodowały zanieczyszczenia wnętrza rury bądź jej uszkodzenia.

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niwelatą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku przeciwnym do spadku.

Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją montażową układania i montażu rurociągów z PVC.

Zасыpywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów (PN-92/B-10725, Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.)

Uwagi:

- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- należy zwracać baczną uwagę by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np.: talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane przez producenta), należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;
- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C;
- przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć

- uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,5 - 1,0 cm); podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
 - należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
 - sposób montażu kanałów grawitacyjnych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi ;
 - kanały należy posadowić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i ciepłą;

2.3.2. Przewody tłoczne.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przedstawiono graficznie na załączonych w części II – Rysunkowej projektu mapach sytuacyjno – wysokościowych - Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 3_{P/Z} i 4_{P/Z}. Przewiduje się ułożenie nowych sieci na trasie wyznaczonej w projekcie zagospodarowania.

Przewód tłoczny projektuje się z rur na ciśnienie 10 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE 100 szeregu SDR17 średnicy 90 mm grubość ścianki 5,4 mm, materiał przewodu tłoczego w kolorze rury do ścieków.

Zestawienie długości przewodu tłoczego :

lp	Nr odc.	Materiał/Średnica/długość	Włączenie pkt. początkowy		Włączenie pkt. końcowy	
			Nr studni	Rzędna dna [mnpm]	Nr studni	Rzędna dna [mnpm]
-	-	-				
1.	S _R - S _P	PE/90mm/L=99,0m	S _R	97,92	S _P	96,90
2.	S _P - P _P	PE/90mm/L=3,0m	S _P	96,90	P _P	96,90
Łączna długość:			L = 17,0 m			

Sieć kanalizacyjną należy wykonać na sucho w wykopach odwodnionych. Nad przewodem sieci 0,5 m od wodociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metaliczną. Przewód tłoczny ułożyć na podsypce piaskowej grubości min. 10 cm, można ewentualnie na gruncie rodzimym jeśli spełniać będzie warunki podsypki piaskowej. Przewód obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m nad rurą ze starannym zagęszczeniem.

Przewód tłoczny układany pod jezdnią asfaltowej powinien być na całej wysokości zasypany piaskiem z zagęszczeniem warstwami, co 30 cm.

Łączenie rur wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego. Na przewodzie tłoczonym stosować kolana segmentowe.

Przewody winny być układane zgodnie z PN-EN 1671, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych tom II, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, szczegółowymi wytycznymi producentów materiałów i dostawców przepompowni, warunkami jednostek opiniujących i uzgadniających oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego. Należy stosować tylko materiały posiadające wszystkie niezbędne dopuszczenia do stosowania.

Na załamaniach i rozgałęzieniach sieci należy wykonać betonowe bloki oporowe.

Roboty ziemne planuje się wykonać jako wąskoprzestrzenne, z wywozem urobku z pełnym szalowaniem ścian wykopów. Wykopy mechaniczne w 90% całości, reszta to wykopy ręczne.

Po zamontowaniu rurociąg poddać płukaniu i próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0MPa.

Zgodnie z wytycznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. zo.o. w Wołominie, istnieje alternatywne rozwiązanie budowy przewodu tłoczego kanalizacji sanitarnej – metodą bezwykopową.

Przewód tłoczny należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Jako rurę kanalizacji sanitarnej należy zastosować dwuwartwową rurę do przesyłania wody PEPE 100 SDR11 średnicy 90x8,2mm. Dobraną rurę warstwową z polietylenu o zwiększonej wytrzymałości, można ją układać bez podsypki i obsypki, a w przewiercie sterowanym nie ma potrzeby stosować rury ochronnej. Dopuszcza się zastosowanie dowolnego producenta rur pod warunkiem zapewnienia takich samych parametrów jak w projekcie oraz za zgodą Inwestora.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

2.4. Uzbrojenie.

2.4.1. Przepompownia ścieków.

Pompownia sieciowa ma za zadanie przetłaczać ścieki z kanałów głębiej położonych do wyżej położonych odcinków kanałów grawitacyjnych.

Projektuje się pompownię w formie układu podziemnego prefabrykowanego dostarczonego z pełnym wyposażeniem na plac budowy. Dopuszcza się montaż uzbrojenia pompowni na budowie. Płaszcz pompowni projektuje się jako zbiornik monolityczny wodoszczelny np. z polimerobetonu. Instalacje oraz osprzęt w przepompowni tzn. orurowanie, prowadnice, drabina, szpilki, kołnierze, deflektor, kotwy, włącz i podest oraz łańcuchy należy wykonać ze stali co najmniej OH18N9. Pompownia ma być wyposażona w 2 szt. pomp. Przepompownię zlokalizowaną w jezdni należy wyposażyć we włącz przejezdny zamykany.

Skrzynkę sterującą należy zabezpieczyć dodatkową obudową, zamykaną na kłódkę.

Przed zamówieniem zbiornika przepompowni należy bezwzględnie wykonać sprawdzające pomiary geodezyjne terenu w miejscu zabudowy pompowni oraz sprawdzić rzędne rzeczywiste wykonanego kanału grawitacyjnego celem doprecyzowania przed zamówieniem wysokości zbiornika oraz rzędnych otworów w zbiorniku pompowni, które ma wykonać producent.

Dane techniczne:

- pompy

Lp.	Nazwa pompowni	Ilość ścieków[l/s]	Q pomp [l/s]	H[m]	Ilość pomp	Praca pomp	Prowadnice
1.	Pp	1,01	6,48	7,82	2	Naprzezienna	Prowadnica rurowa

Rodzaj pompy – wirowa, odśrodkowa, zatapialna w instalacji stacjonarnej montowana na kolanie sprzęgającym, opuszczana po prowadnicach

- pompa z wirnikiem otwartym o swobodnym przelocie \varnothing 80mm,
- moc nominalna silnika nie większa niż $P_2=2$ kW
- obroty silnika nie większe niż 1370 obr/min
- napięcie zasilania – 400 V
- stopień ochrony silnika: IP68
- uszczelnienia wału pompy: dwa niezależne pełne uszczelnienia mechaniczne czołowe,
- materiał: obudowy – żeliwo szare, wał ze stali nierdzewnej odpornej na korozję
- zabezpieczenia: termiczne – czujnik temperatury stojana,
- wszelkie połączenia śrubowe wykonane ze stali co najmniej OH18N9

- sterowanie

Lp.	Nazwa pompowni	Ilość pomp	In[A]	P1[kW]	P2[kW]	U[V]	Typ sterowania
1.	Pp	2	4.8	2.64	2	400	wg opisu

Podstawowym zadaniem rozdzielniczy zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w przepompowni.

- Funkcje rozdzielniczy:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternatywna praca pomp (zapobieganie nadmiernemu zużyciu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej
- sygnalizacja pracy i awarii pompy,
- zabezpieczenie pompy przed pracą w „suchobiegu”,
- gniazdo serwisowe 230V 16A AC,
- gniazdo agregatu prądotwórczego,
- sygnalizator optyczno – akustyczny stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego – realizowane przez sterownik
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania
- licznik czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp

- Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

PODIĘŻYKARSTWO
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
15-200 Wolomin, ul. Przemysłowa 3
tel. 22 787 43-01, w. 106, 107, 110, 114

- zabezpieczenie różnicowoprądowe
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy kl B+C
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie zwarciove silnika każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.
- Obudowa szafy sterowniczej – pompownie sieciowe.
 - Na rozdzielnicie dla pompowni dobrano obudowę z tworzywa z cokołem, oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65,
 - Szafa przystosowana do wkopania obok przepompowni.
 - Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-Agregat, gn. 230VAC, gn. agregatu 400VAC.
- Wyposażenie szaf sterowniczych
 - ogranicznik przepięć kl. B+C
 - wyłącznik różnicowoprądowy
 - rozruch bezpośredni, dla mocy >5,5 kW soft start
 - zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania CKF
 - przełączniki Auto-Ręka
 - przełącznik Sieć-Agregat
 - wyłączniki silnikowe
 - ogrzewanie szafy 50W z termostatem
 - gn. 230VAC
 - gn. agregatu 400VAC
 - zasilacz impulsowy 24VDC/2A
 - sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenie dźwięku
 - przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu
 - lampki pracy i awarii pomp
- Wyposażenie dodatkowe:
 - sonda hydrostatyczna SG 25S
 - pływaki (kabel neoprenowy) 2 szt.
 - moduł telemetryczny MT101
 - wyświetlacz poziomu ścieków Aplisens WW-30
 - centralka radiowa z pilotem RSU
 - akumulatorowe podtrzymanie zasilania
 - wyłączniki krańcowe (szafa, włącz)
 - gn. 24VAC
 - liczniki czasu pracy

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prączyńskiego 3
 tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

- **zbiornik przepompowni:**

Lp	Nazwa pompowni	Mat. korpusu	Ilość	Śr. korpusu	Wys. korpusu	Śr. orurowania	Śr. zaworu	Śr. zasuw	Właz
1.	Pp	Polimerobeton 300KN	1	1500	5,015	80	80	80	Właz żeliwny z wypełnieniem betonowym D400 fi800

• **Opis**

- Pompownia prefabrykowana w wersji z polimerobetonu
- Konstrukcja pompowni o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i wysokości całkowitej H=5015mm. Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie utwardzonym.

- **Wyposażenie:**

- Prowadnice z rur ze stali nierdzewnej 2", - 2kpl.;
- Orurowanie ze stali nierdzewnej DN80/DN80, - 1 kpl.;
- Armatura odcinająca miękkouszczelniona DN80, - 2 szt.;
- Przepusty dla przewodów;
- Elementy złączne ze stali nierdzewnej;
- Nasada płuczająca, 1 szt.;
- Drabinka szluzowa ze stali nierdzewnej;
- Wentylacja grawitacyjna ze stali nierdzewnej;
- Połączenia kołnierzowe ze stali nierdzewnej;
- Właz klasy D400;
- Deflektor ze stali nierdzewnej;
- Uziemienie pompowni;
- Pomost roboczy ze stali nierdzewnej;
- filtr antyodorowy z węglem aktywnym pod właz fi800;
- filtr antyodorowy z węglem aktywnym do kominka wywiewnego DN100;
- Montaż wkładki dennej. Wkładka z tworzywa sztucznego na dnie pompowni, o specjalnie wyprofilowanym kształcie, powodująca zsuwanie się zawieszin sedymentujących bezpośrednio pod wlot pompy, dzięki czemu eliminuje się proces powstawania złogów osadu na dnie pompowni oraz pozwala osiągnąć większy stopień usuwania z pompowni części flotujących (kożuch). Stopy sprzęgające do pomp również posiadają odpowiednio wyprofilowany skośny kształt.

-**Orurowanie :**

Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 2,00mm) wewnątrz przepompowni będą wykonane ze stali kwasoodpornej (1.4301, PN-EN 10088-1) łączone na kołnierze ze stali kwasoodpornej.

- **Armatura:**

- **Zawór zwrotny kulowy**

- Wykonanie wg. normy: EN 1074-3, PN-EN 12050-4:2002

STAROSTWO
W WOŁOMIŃ
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Prądzińskiego 5
tel. 22 781-43-01, w. 106, 107, 110, 114

- Połączenia kołnierzone i owiercenie PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN 10 lub gwintowane gwint rurowy całowy wg PN-ISO -7-1:1995
- Długość zabudowy wg szereg 48, PN-EN 558-1:2001
- Korpus , pokrywa i klin wykonane z żeliwa szarego lub żeliwa sferoidalnego
- Prosty i pełny przelot
- Kula wulkanizowana NBR , czasza kuli wykonana ze stopu aluminium, stali lub żeliwa
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczane i zabezpieczone masą zalewową
- Zasuwa miękkouszczelniona, krótka szer. 14, do ścieków. Zabudowana wewnątrz korpusu.
 - Wykonanie wg. normy: EN 1171, EN 1074-1 i EN 1074-2
 - Połączenia kołnierzone i owiercenie PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10 lub gwintowane, gwint rurowy całowy PN-ISO-7-1 :1995
 - Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1, szer. 14
 - Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa szarego lub z żeliwa sferoidalnego
 - Prosty przelot zasuwy, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia.
 - Klin zawulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą
 - Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
 - Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową

Uwaga :

Projektowany układ sieci sanitarnej ze strefową przepompownią ścieków w ulicach Księżycowej i Gwiazdzistej w miejscowości Zagościnnie w gminie Wołomin można wykonać z zastosowaniem dowolnie wybranego producenta przepompowni i przewodów tłocznych pod warunkiem zachowania wielkości obliczeniowych w zakresie hydrauliki projektowanego układu, zachowania parametrów obliczeniowych pomp , parametrów zbiornika oraz parametrów i rozwiązań materiałowych .Wszelkie ewentualne zmiany należy przeprowadzać w uzgodnieniu z projektantem i eksploatatorem sieci i po akceptacji Inwestora i sprawdzeniu obliczeń hydraulicznych.

Przepompownie ścieków należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 12050-1 .

Przepompownie projektuje się jako przejezdną.

- **fundament przepompowni:**

W celu zabezpieczenia zbiornika przepompowni przed wyporem w trudnych warunkach gruntowych projektuje się posadawienie jej na płycie fundamentowej. Płyta fundamentowa pod zbiornik przepompowni posadowiona będzie na podsypce piaskowej grubości 0,1 m . Wykonana z betonu lanego zbrojonego o wysokości 0,25 m i średnicy 2,60 m . Dno należy wyrównać ,

POWIATOWY URZĄD
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
 W WOŁOMINIE
 ul. Prądzińskiego 3
 05-200 Wołomin, tel. 106, 107, 110, 114

powierzchnia płyty powinna być gładka i dokładnie wypoziomowana. Dokładne wymiary płyty fundamentowej oszacuje się po wykonaniu wykopu i oszacowaniu wysokości wód gruntowych.

Fundament, dociążenie i ewntualne usytuowanie śrub kotwiących zgodnie z zaleceniem producenta przepompowni.

Przy opuszczaniu zbiornika należy dokładnie oczyścić powierzchnię płyty fundamentowej za pomocą szczotki, upewnić się czy pomiędzy płytę fundamentową, a kołnierz mocujący pompowni nic się nie dozostało. Zbiornik opuszcza się za pomocą uchwytów na płytę fundamentową, dokładnie w środek okręgu wytyczonego przez śruby kotwiące (należy unikać opuszczania zbiornika na śruby kotwiące, ze względu na możliwość łatwego uszkodzenia zbiornika).

- **wytyczne wykonania:**

Połączenia przewodów kanalizacyjnych dokonywane są w trakcie zasypywania wykopu. Przed połączeniem przewodów należy sprawdzić, czy przewody wewnątrz pompowni nie obluzowały się w trakcie transportu i montażu przepompowni. Należy sprawdzić:

- stan przyłg kołnierzy oraz uszczelki
- współosiowość przewodów (bez naprężeń)
- równomierność dokręcania śrub .

Po wykonaniu wszystkich czynności montażowych oraz sprawdzeniu, czy płaszcz pompowni nie jest uszkodzony, można przystąpić do zasypywania wykopu. Jako materiału do zasypywania należy użyć piasku z zagęszczeniem warstwami co 30 cm. Przepompownia wyposażona będzie w tablice sterowniczą umieszczoną w szafce z utwardzonego tworzywa i przeznaczona jest do wkopania obok przepompowni na fundamencie prefabrykowanym. Obsługa polega na okresowych przeglądach konserwacyjnych oraz na reakcję w razie wystąpienia awarii. Szafkę sterowniczą należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

2.4.2. Studnia pomiarowa.

Projektuje się studnię pomiarową średnicy 1200 mm w formie układu podziemnego prefabrykowanego dostarczonego z pełnym wyposażeniem na plac budowy. Dopuszcza się montaż uzbrojenia pompowni na budowie. Płaszcz pompowni projektuje się jako zbiornik monolityczny wodoszczelny np. z polimerobetonu. Wyposażeniem studni będzie przepływomierz elektromagnetyczny. Przyjęto przepływomierz elektromagnetyczny w wersji rozdzielczej z czujnikiem przepływu o średnicy DN = 80 mm (kołnierzowy) z przetwornikiem pomiarowym umieszczonym w szafce zasilającej. Czujnik przepływu należy zbudować w studni pomiarowej. Zbiornik projektuje się jako monolityczny wodoszczelny np. z polimerobetonu, średnicy 1200 mm. Studnia zlokalizowana będzie w jezdni, dlatego należy wyposażyć ją we wjazd przejezdny zamykany.

Przed zamówieniem zbiornika należy bezwzględnie wykonać sprawdzające pomiary geodezyjne terenu w miejscu zabudowy studni oraz sprawdzić rzędne rzeczywiste wykonanego przewodu tłoczego celem doprecyzowania przed zamówieniem wysokości zbiornika oraz rzędnych

otworów w zbiorniku, które ma wykonać producent.

- **przepływomierz:**

- Czujnik przepływu z przyłączem kołnierzym PN16, wykładzina twarda gumowa, elektrody
- Przetwornik sygnału, w obudowie, dokładność pomiaru lepsza niż $\pm 0,25\%$ aktualnej wartości, wyświetlacz LCD 3 linie po 20 znaków, menu w języku polskim, wyposażony w wyjścia: prądowe, cyfrowe, impulsowo-częstotliwościowe oraz przekaźnikowe. Przetwornik zamontowany zostanie rozłącznie i umieszczony w szafce sterowniczej.
- Podstawka do montażu naściennego pod przetwornik sygnału.
- Kabel ekranowy $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ do podłączenia obwodu elektrod pomiarowych i cewek czujnika z przetwornikiem sygnału o długości 10 mb.
- Żel uszczelniający czujnik przepływu,
- Moduł komunikacji cyfrowej

- **orurowanie :**

Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 2,00mm) wewnątrz komory będą wykonane ze stali kwasoodpornej (1.4301, PN-EN 10088-1) łączone na kołnierze ze stali kwasoodpornej.

- **armatura:**

Zasuwy nożowe – 2 sztuki, zabudowane wewnątrz korpusu:

- Połączenia międzykołnierzowe, ciśnienie PN 10
- Zabudowa międzykołnierzowa - owiercenie PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN 10
- Korpus i kolumna z żeliwa szarego lub żeliwa
- Trzpień ze stali nierdzewnej
- Uszczelnienie trzpienia NBR
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej
- Szczelność w obu kierunkach przepływu
- Wersje wykonania: z trzpieniem niewznoszącym oraz korpus i dysk ze stali nierdzewnej

- **wyposażenie:**

- Drabinka złączowa ze stali nierdzewnej,
- Właz żeliwny klasy D400 fi 600 z wypełnieniem betonowym,

Uziemienie komory.

2.4.3. Studzienki.

Uzbrojenie kanałów i przewodu tłoczego stanowić będą:

- studzienki rewizyjno-połączeniowe żelbetowe średnicy 1200 mm i studnie z tworzyw sztucznych średnicy 425 mm,
- studnia zasuw, żelbetowe średnicy 1200 mm z zasuwą odcinającą,
- studnia rozprężna żelbetowe średnicy 1200 mm,

Studnie wykonać z kręgów żelbetowych śr. 1200 mm z płytą żelbetową nadstudzienną śr 1400 mm z pierścieniem odciążającym.

POWIATOWE STAROSTWO
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
05-200 Wąrocin, Prądnickiego 3
tel. 22 787-43 00, w. 106, 107, 110, 114

47

Studzienki należy ustawić na projektowanym poziomie na podsypce grubości ok. 20 cm, zasypkę dookoła studzienki należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu. Elementy studni winny być wykonane metodą wibroprasowania, z betonu hydrotechnicznego B-45 z domieszkami uszczelniającymi, wodoszczelnego, o nasiąkliwości do 5 %, zgodnie z PN-88/B-06250. Elementy studni muszą być łączone w sposób zapewniający szczelność za pomocą fabrycznie wmontowanej uszczelki. Studnie należy wyposażać w stopnie złazowe typu "drabinka" odporne na korozję, z tworzywa sztucznego lub w otulinie z tworzywa sztucznego o szerokości stopnia min. 30 cm wbudowane maszynowo przez producenta kręgów. Kinetę studni należy wykonać fabrycznie. W studniach betonowych zastosować przejścia szczelne z PVC na beton. W przypadku wprowadzania ścieków do kinety na kolektorze głównym na poziomie większym niż 50 cm od poziomu zwierciadła ścieków w kolektorze głównym należy stosować kaskady zewnętrzne. Należy stosować płyty żelbetowe nastudzienne z mimośrodowym otworem włączowym oparte na pierścieniu odciążającym z włączem żeliwnym typu ciężkiego (40 t) z wypełnieniem betonowym, z uszczelką gumową, zamknięciem i blokadą zabezpieczającą przed kradzieżą. Wyrównanie rzędnej włazu należy regulować za pomocą prefabrykowanych pierścieni wyrównujących betonowych.

Studnię zasuw wyposażać w zasuwę odcinającą nożową.

Przewód tłoczny w studni rozprężnej wykonać jako zatopiony, zakończony kolaniem PE średnic 90 mm, 90 stopni. Dodatkowo studnię rozprężną wyposażać w filtr antyodorowy z węglem aktywnym pod włącz fi 600 mm.

Zestwienie studni :

lp	oznaczenie	nazwa	materiał	średnica	wysokość
	S _R	studnia rozprężna	kręgi żelbetowe	1200 mm	1,23 m
	S _Z	studnia zasuw	kręgi żelbetowe	1200 mm	4,12 m
	S _{T1}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	3,49 m
	S _{T2}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	3,45 m
	S _{T3}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	3,61 m
	S _{T4}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	3,20 m
	S _{T5}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,59m
	S _{T6}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,23 m
	S _{T7}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	1,90 m
	S _{T8}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,89 m
	S _{T9}	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	1,90 m

lp	oznaczenie	nazwa	materiał	średnica	wysokość
	S _T 10	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	1,90 m
	S _T 11	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,63m
	S _T 12	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	1,90 m
	S _T 13	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,18 m
	S _b 1	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	3,67 m
	S _b 2	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	3,82 m
	S _b 3	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	2,88m
	S _b 4	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	2,42 m
	S _b 5	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	2,03 m
	S _b 6	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	1,80 m
	S _b 7	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	2,65 m
	S _b 8	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	2,33 m
	S _b 9	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200 mm	1,90 m

3. Uzbrojenie podziemne , skrzyżowania , kolizje .

Inwentaryzacji istniejącego zbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z planu sytuacyjno-wysokościowego .

Projektowane kanały krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem :

- sieć i przyłącza wodociągowe (istniejące i projektowane)
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- kable energetyczne

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien opracować projekt organizacji ruchu i uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy od stosownego Zarządcy Drogi.

Przyjęto następujące dane zagłębienia istniejącego uzbrojenia teren:

- kanalizacja sanitarna : zgodnie z rzędnymi na mapie,
- wodociąg : zgodnie z rzędnymi na mapie,

POWIAT STAROSTWO
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
 05-200 Wolica 8, 107-110, 114
 tel. 22 787 10 01, fax 22 787 10 02