UsłUGI Hanna Szustecka
PROJEKTOWE

Hanna Szustecka " USŁUGI PROJEKTOWE "
96 – 500 Sochaczew ,ul. Porzeczkowa 20
NIP 837 – 116 – 52 – 02
tel. (fax) 46 862 42 10 ,kom. 600033443
e – mail: uphs@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OPRACOWANIA : *BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN*

ADRES BUDOWY : *Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99*
Obręb ewidencyjny Lipinki
Jednostka ew. gmina Wołomin

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

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

AUTORZY PROJEKTU :

Asystent Projektanta

Branża Sanitarna : *asystent projektanta : inż. Piotr Zalewski*

inż. Piotr Zalewski

projektant : inż. Hanna Szustecka,
upr 57/90/Sk-ce w spec. inst. i sieci sanitarnych

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. 57/90/Sk-ce
spec. inst. sanit.

sprawdzający:
mgr inż. Magdalena Najmrocka

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

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

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

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

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

sprawdzający: inż. Jan Lewandowski
upr 13/77 w spec. inst. w zakresie instal. elektr.

inż. Jan Witold Lewandowski
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej.
Nr ewidencyjny 13/77

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

Załącznik do decyzji (~~postanowienia~~)
nr 406a/2015 z dnia 21.04.2015
znak WAB.6740.2.2.105.2014

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

DATA OPRACOWANIA :
SIERPIEŃ 2014 rok

EGZ.
Wykonawcy Robót

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. *Strona tytułowa* ..... str. nr *1*

2. *Spis treści* ..... str. nr 2 – 5

TOM 1- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ..... str od 6 do 30

I. CZĘŚĆ OPISOWA ..... str od 7 do 16

1. Podstawa opracowania ..... str. nr 8

1.1. Dane wyjściowe ..... str. nr 9

2. Przedmiot i zakres opracowania ..... str. nr 10

3. Stan istniejący zagospodarowania ..... str. nr 12

4. Projekt zagospodarowania..... str. nr 13

5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod projektowane przedsięwzięcie..... str. nr 14

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 14

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego..... str. nr 15

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia..... str. nr 15

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA str od 17 do 21

1. *Mapa orientacyjna*..... *rys.nr. 1P/Z* str. nr 18

2. *Projekt Zagospodarowania Terenu* ..... *rys.nr. 2P/Z* str. nr 19

3. *Projekt Zagospodarowania Terenu – kopia mapy zasadniczej* ..... *rys.nr. 3P/Z* str. nr 20

4. *Szczegół zagospodarowania terenu* ..... *rys.nr. 4P/Z* str. nr 21

III. OŚWIADCZENIA ..... str od 22 do 26

1. *Warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej w miejscowosci Lipinki w gminie Wołomin, wydane przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , w dniu 23.10.2013 r.* ..... str. nr 23

2. *Decyzja nr 163/L/2014 o lokalizacji kanalizacji sanitarnej w ulicy Piaskowej, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 09.07.2014 r.*..... str. nr 25, 24

3. *Warunki przyłączenia nr 14/R12/06490 do sieci energetycznej, wydane przez PGE Dystrybucja S.A., w dniu 15.05.2014 r.*..... str. nr 26

IV. Opinia 1316/2014, wydana przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie, w dniu 11.07.2014 r...... *str. nr 27 – 30*

TOM 2 – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUOWLANY ..... str od 31 do 92

I. OPIS TECHNICZNY ..... str od 33 do 65

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

1 Przedmiot , zakres opracowania ..... str. nr 33

2 Rozwiązanie techniczne..... str. nr 33

3. Uzbrojenie podziemne , skrzyżowania , kolizje..... str. nr 45

4. Roboty ziemne..... str. nr 45

5. Odwodnienie wykopów ..... str. nr 48

6. Organizacja robót..... str. nr 48

7. Zabezpieczenie ruchu..... str. nr 48

8. Odtworzenie nawierzchni ..... str. nr 49

9. Wykonanie i odbiór..... str. nr 49

10. Zestawienie podstawowych materiałów ..... str. nr 49

11. Obliczenia ..... str. nr 50

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA – ZE

1 Przedmiot ..... str. nr 51

2 Przeznaczenie obiektu ..... str. nr 51

3. Linie zasilające i sterownicze ..... str. nr 51

4. Ochrona przeciwporażeniowa ..... str. nr 51

5. Uwagi końcowe ..... str. nr 51

6. Informacja BIOZ ..... str. nr 52

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA – SZAFA STEROWNICZA

1 Opis instalacji szafki sterowniczej ..... str. nr 54

2 Uruchomienie ..... str. nr 60

3. Uwagi ..... str. nr 63

4. Zasilanie pompowni ..... str. nr 64

5. Specyfikacja materiałowa ..... str. nr 65

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

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....str od 66 do 92

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA SANITARNA

1. Przekrój poprzeczny – kanał główny ..... rys.nr. 1A/B str. nr 67

2. Przekrój poprzeczny – odgałęzienia ..... rys.nr. 2A/B str. nr 68

3. Rysunek przepompowni ścieków ..... rys.nr. 3A/B str. nr 69

4. Fundament pod zbiornik pompowni ..... rys.nr. 4A/B str. nr 70

5. Rysunek obudowy zabespieczającej ..... rys.nr. 5A/B str. nr 71

6. *Rysunek studni pomiarowej* ..... rys.nr. 6A/B str. nr 72

7. *Rysunek studni zasuw* ..... rys.nr. 7A/B str. nr 73

8. *Rysunek studni rozprężnej* ..... rys.nr. 8A/B str. nr 74

9. *Rysunek studni rewizyjno-połączeniowej z kręgów żelbetowych* ..... rys.nr. 9A/B str. nr 75

10. *Schemat kinet studni żelbet.* ..... rys.nr. 10A/B str. nr 76

11. *Rysunek studni rewizyjno-połączeniowej z tworzyw sztucznych* ..... rys.nr. 11A/B str. nr 77

12. *Rysunek studni rewizyjno-połączeniowej z tworzyw sztucznych* ..... rys.nr. 12A/B str. nr 78

13. *Schemat kinet studni z tworzyw sztucznych* ..... rys.nr. 13A/B str. nr 79

14. *Zabezpieczenie kabla enegrgetycznego* ..... rys.nr. 14A/B str. nr 80

15. *Zabezpieczenie gazociągu* ..... rys.nr. 15A/B str. nr 81

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA – ZE

1. *Schemat wewnętrznej linii zasilającej* ..... rys.nr. 1E str. nr 82

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA – SZAFA STEROWNICZA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 113, 114

1. *Schemat zasilania* ..... rys.nr. 1ES str. nr 83

2. *Obwody zasilania* ..... rys.nr. 2ES str. nr 84

3. *Schemat sterowania pompą P1* ..... rys.nr. 3ES str. nr 85

4. *Schemat sterowania pompą P2* ..... rys.nr. 4ES str. nr 86

5. *Konfiguracje WE/WY* ..... rys.nr. 5ES str. nr 87

6. *Schemat układu awaryjnego sterowania* ..... rys.nr. 6ES str. nr 88

7. *Wyposażenie komory* ..... rys.nr. 7ES str. nr 89

8. *Listwy zaciskowe* ..... rys.nr. 8ES str. nr 90

9. *Elewacje i rozmieszczenie aparatów* ..... rys.nr. 9ES str. nr 91

10. *Usytuowanie w terenie* ..... rys.nr. 10ES str. nr 92

ZAŁACZNIKI ..... str od 93 do 166

Zał. Nr 1	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	*str. nr*	94 – 101
Zał. Nr 2	*Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin, miejscowość Lipinki , wydany przez Urząd Miejski w Wołominie w dniu 10.04.2014 r.*	*str. nr*	*102 – 110*
Zał. Nr 3	*Decyzja nr 136/14 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wydana przez Burmistrza Wołomina w dniu 12.05.2014 r.*	*str. nr*	*111 – 121*
Zał. Nr 4	Wypisy z rejestru gruntów działek nr ew.62,99,64/5, 65/9, obr.Lipinki gm. Wołomin	*str. nr*	122 – 124
Zał. Nr 5	Oświadczenia o prawidłowym wykonaniu PT 1. Branża sanitarna 2. Branża elektryczna - ZE 3. Branża elektryczna – Szafa sterownicza	*str. nr*	125 – 144
Zał. Nr 6	Dokumentacja Badań Geotechnicznych, wykonana przez firmę geotechniczną "Geobud" s.c. Mgr Marcin Grabiec , w maju 2014 r.	*str. nr*	145 – 166

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
tel. 787-43-01 w 106, 107, 110, 114

UWAGA ! PROJEKT PN. "BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN" SKŁADA SIĘ Z 166 PONUMEROWANYCH STRON

5

TOM 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
05-200 Wołomin
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

I. CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
tel. 787-43-01 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),
- rozporządznie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogoących

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

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 na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej w miejscowosci Lipinki w gminie Wołomin, wydane przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie , w dniu 23.10.2013 r. ,
- Uzgodnienie projektu przez PWiK Sp. zo.o. w Wołominie,
- Decyzja nr 163/L/2014 o lokalizacji kanalizacji sanitarnej w ulicy Piaskowej, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 09.07.2014 r. ,
- Decyzja nr 77/L/2015 o lokalizacji kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Piaskowej, wydana przez Burmistrza Wołomina, w dniu 18.03.2014 r. ,
- Uzgodnienie projektu przez Miejski Zakład Dróg i Zieleni w Wołominie,
- Warunki przyłączenia nr 14/R12/06490 do sieci energetycznej, wydane przez PGE Dystrybucja S.A., w dniu 15.05.2014 r. ,
- Opinia 1316/2014 , wydana przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie, w dniu 11.07.2014 r. ,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin, miejscowość Lipinki , 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

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

- 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,
- sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE do kanalizacji sanitarnej średnicy 90 mm,

oraz przepompowni ścieków wraz z zasilaniem energetycznym i szafą sterowniczą w drodze dojazdowej do ulicy Piaskowej w miejscowości Lipinki w gminie Wołomin.

Projektowane długości sieci kanalizacji sanitarnej :

Kanalizacja grawitacyjna:

- śr. 200 mm – L = 169,0 m
- śr. 160 mm – L = 21,0 m/ 7 szt.

Łącznie : L = 190,0 m

Kanalizacja tłoczna:

- śr. 90 mm – L = 17,0 m

Podsumowanie długości : L = 207,0 m

Projektowana kanalizacja będzie odprowadzać ścieki sanitarno – bytowe z posesji położonych wzdłuż tras projektowanych kanałów. Projektowana przepompownia ścieków tłoczyła będzie ścieki socjalno – bytowe z projektowanej kanalizacji sanitarnej do położonych wyżej istniejących kanałów sanitarnych. Studnia pomiarowa służyła będzie do pomiaru ilości tłoczonych ścieków. Obydwa urządzenia wymagają zasilania energetycznego oraz sterowania.

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 38
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

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. wjazdy),
- 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, zasilaniem energetycznym , szafą sterowniczą,
- wykonanie odgałęzień bocznych do granic działek (zaślepionych po wybudowaniu)

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
06. 107. 110. 114

2.1. <u>Autorzy projektu</u>

- Branża sanitarna :

  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 miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- działka o numerze ewidencyjnym ***62*** w obrębie ew. Lipinki w gminie Wołomin, położona jest w terenie urbanistycznym oznaczonym symbolem :
  - 4MN przeznaczona jest pod teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ,
  - 02KDL, przeznaczona jest pod teren dróg lokalnych,
  - 04KDW, przeznaczona jest pod teren dróg wewnętrznych.

  Zgodnie z wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego kanalizację sanitarną na działce nr ew. 62 projektuje się w terenie urbanistycznym oznaczonym symbolem 04KDW. Właścicielem działki jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów sklasyfikowana jest jako droga (dr) .

- działka o numerze ewidencyjnym ***64/5*** w obrębie ew. Lipinki w gminie Wołomin, położona jest w terenie urbanistycznym oznaczonym symbolem 02KDL, przeznaczona jest pod teren dróg lokalnych, oraz 04KDW i przeznaczona jest pod teren dróg wewnętrznych. Właścicielem działki jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów sklasyfikowana jest jako droga (dr) .

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

- działka o numerze ewidencyjnym ***65/9*** w obrębie ew. Lipinki w gminie Wołomin, położona jest w terenie urbanistycznym oznaczonym symbolem 4MN i przeznaczona jest pod teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Właścicielem działki jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów sklasyfikowana jest jako droga (dr).
- działka o numerze ewidencyjnym **99** w obrębie ew. Lipinki w gminie Wołomin, położona jest w terenie urbanistycznym oznaczonym symbolem 02KDL i przeznaczona jest pod teren dróg lokalnych. Właścicielem działki jest Gmina Wołomin z siedzibą w Wołominie przy ulicy Ogrodowej nr 4. Działka zgodnie z ewidencją gruntów sklasyfikowana jest jako droga (dr).

Na działkach znajduje się infrastraktura techniczna :

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

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

4. <u>Projekt zagospodarowania terenu.</u>

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

- na terenie utwardzonym, drogi gminne ulica Piaskowa, droga dojazdowa do ulicy Piaskowej,

  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 oznaczona w projekcie zagospodartowania terenu :

- DR1, lipa śr. 30 cm,

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

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.

Ogólną koncepcją budowy sieci kanalizacji sanitarnej jest odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z posesji wzdłuż drogi dojazdowej do ulicy Piaskowej do przepompowni ścieków, następnie przewodem tłocznym do istniejącego kanału sanitarnego, a następnie poprzez istniejące kanały sanitarne do istniejącej oczyszczalni ścieków " Krym" zlokalizowanej w miejscowości 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 : 620 m².

Max. zagłębienie wykopu pod kanały sanitarne – ok. 3,0 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,

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

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 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Lipinki w gminie Wołomin.

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, szafy sterowniczej z zasilanie energetycznym 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,

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

- 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 pojedyńczych 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 oddziaływają 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 .

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

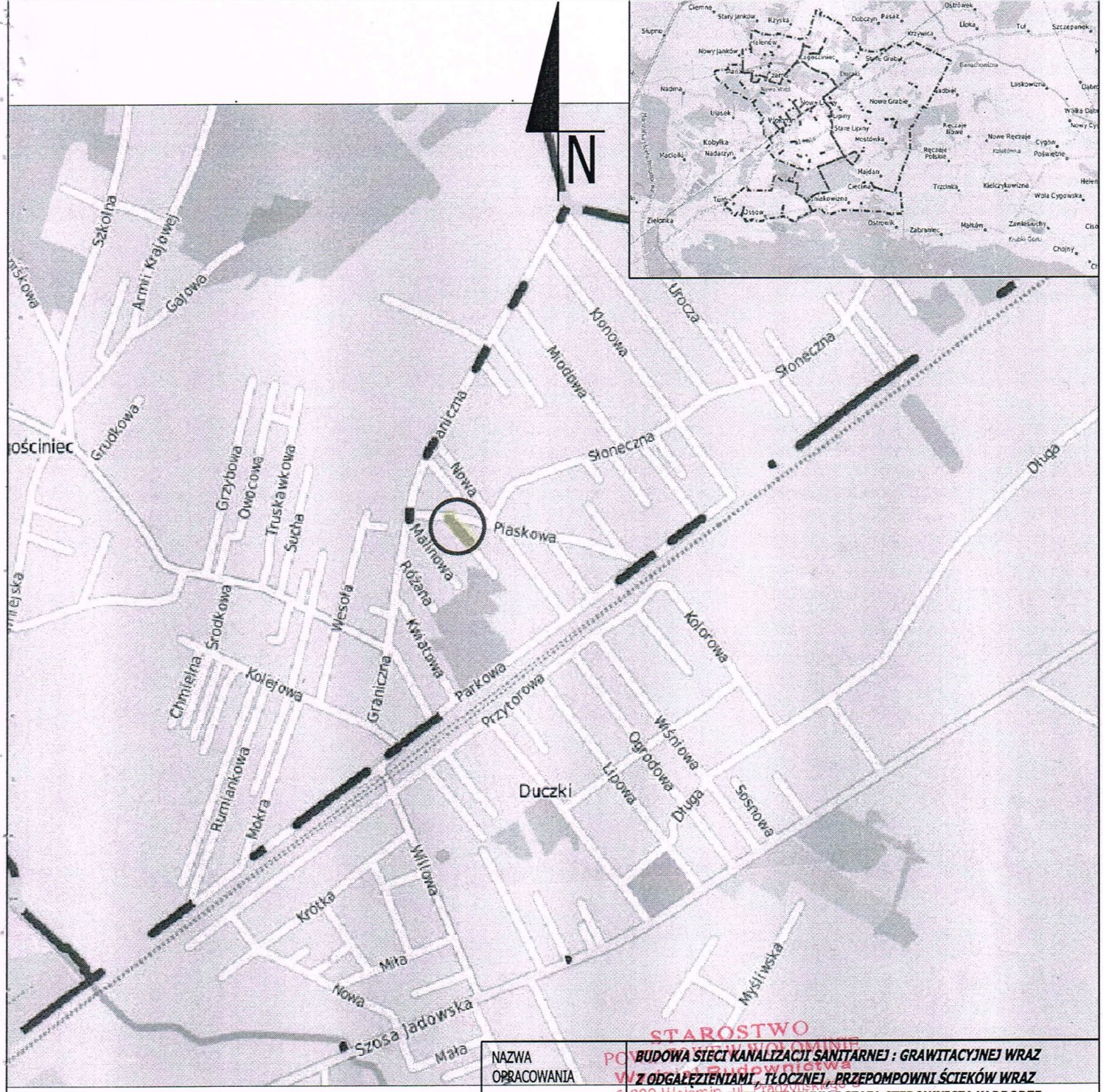
PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr 57/90 SK-ce

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

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 WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 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 DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN***
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99*** ***Obręb ewidencyjny Lipinki*** ***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 57/90/Sk-ce
PODPIS	

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 9 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 111

PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce

Data opr.: Sierpień 2014r.	
Branża sanitarna	Skala: -
Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 1 P/Z

18

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2000 r. Nr 100, poz. 1086, ze zm.) rozpowszechnianie, wprowadzanie oraz reprodukowanie w celach rozpowszechniania i rozpowszechniania niniejszej mapy wymaga zezwolenia Starosty Powiatu Wołomińskiego

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
INWESTOR PWiK Sp.z.o.o w Wołominie

Mapa do celów projektowych

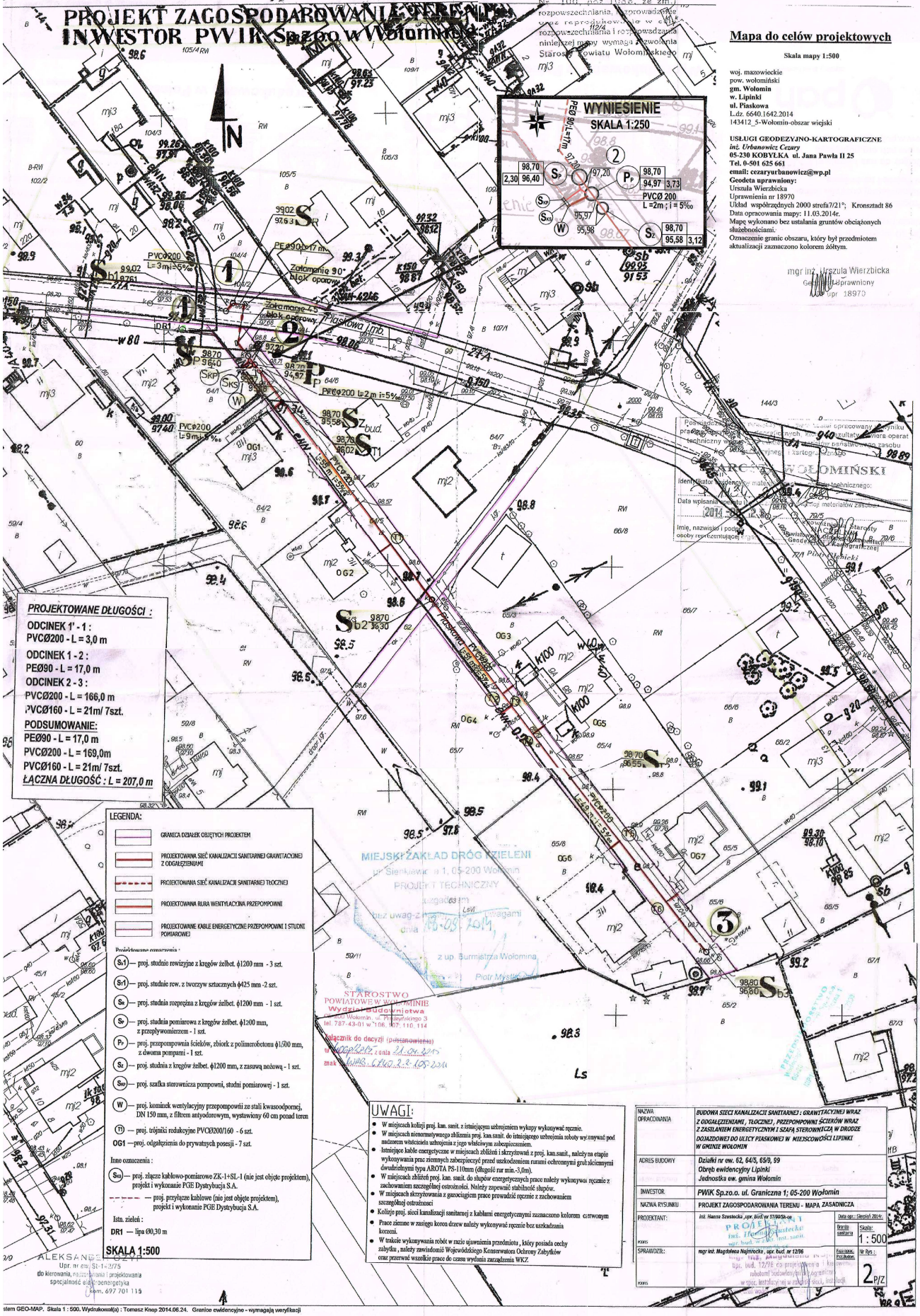
Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
pow. wołomiński
gm. Wołomin
w. Lipinki
ul. Piaskowa
L.dz. 6640.1642.2014
143412_5-Wołomin-obszar wiejski

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
05-230 KOBYŁKA ul. Jana Pawła II 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
Urszula Wierzbicka
Uprawnienia nr 18970
Układ współrzędnych 2000 strefa7/21°; Kronsztadt 86
Data opracowania mapy: 11.03.2014r.
Mapę wykonano bez ustalania gruntów obciążonych służebnościami.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.

mgr inż. Urszula Wierzbicka
Geodeta uprawniony
upr. 18970

WYNIESIENIE
SKALA 1:250



PROJEKTOWANE DŁUGOŚCI :

ODCINEK 1' - 1 :
PVCØ200 - L = 3,0 m
ODCINEK 1 - 2 :
PEØ90 - L = 17,0 m
ODCINEK 2 - 3 :
PVCØ200 - L = 166,0 m
PVCØ160 - L = 21m/ 7szt.
PODSUMOWANIE:
PEØ90 - L = 17,0 m
PVCØ200 - L = 169,0m
PVCØ160 - L = 21m/ 7szt.
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ : L = 207,0 m

LEGENDA:

- GRANICA DZIAŁEK OBJĘTYCH PROJEKTEM
- PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI
- PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ
- PROJEKTOWANA RURA WENTYLACYJNA PRZEPOMPOWNI
- PROJEKTOWANE KABLE ENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI I STUDNI POMIAROWEJ

Projektowane oznaczenia :

- **S_{r1}** — proj. studnie rewizyjne z kręgów żelbet. ϕ1200 mm - 3 szt.
- **S_{r1}** — proj. studnie rew. z tworzyw sztucznych ϕ425 mm -2 szt.
- **S_R** — proj. studnia rozprężna z kręgów żelbet. ϕ1200 mm - 1 szt.
- **S_P** — proj. studnia pomiarowa z kręgów żelbet. ϕ1200 mm, z przepływomierzem - 1 szt.
- **P_P** — proj. przepompownia ścieków, zbiornik z polimerobetonu ϕ1500 mm, z dwoma pompami - 1 szt.
- **S_Z** — proj. studnia z kręgów żelbet. ϕ1200 mm, z zasuwą nożową - 1 szt.
- **S_{SP}** — proj. szafka sterownicza pompowni, studni pomiarowej - 1 szt.
- **(W)** — proj. kominek wentylacyjny przepompowni ze stali kwasoodpornej, DN 150 mm, z filtrem antyodorowym, wystawiony 60 cm ponad teren
- **(T1)** — proj. trójniki redukcyjne PVCØ200/160 - 6 szt.
- **OG1** — proj. odgałęzienia do prywatnych posesji - 7 szt.

Inne oznaczenia :

- **S_{SB}** — proj. złącze kablowo-pomiarowe ZK-1+SL-1 (nie jest objęte projektem), projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.
- — proj. przyłącze kablowe (nie jest objęte projektem), projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.

Istn. zieleń :

DR1 — lipa Ø0,30 m

SKALA 1:500

UWAGI:

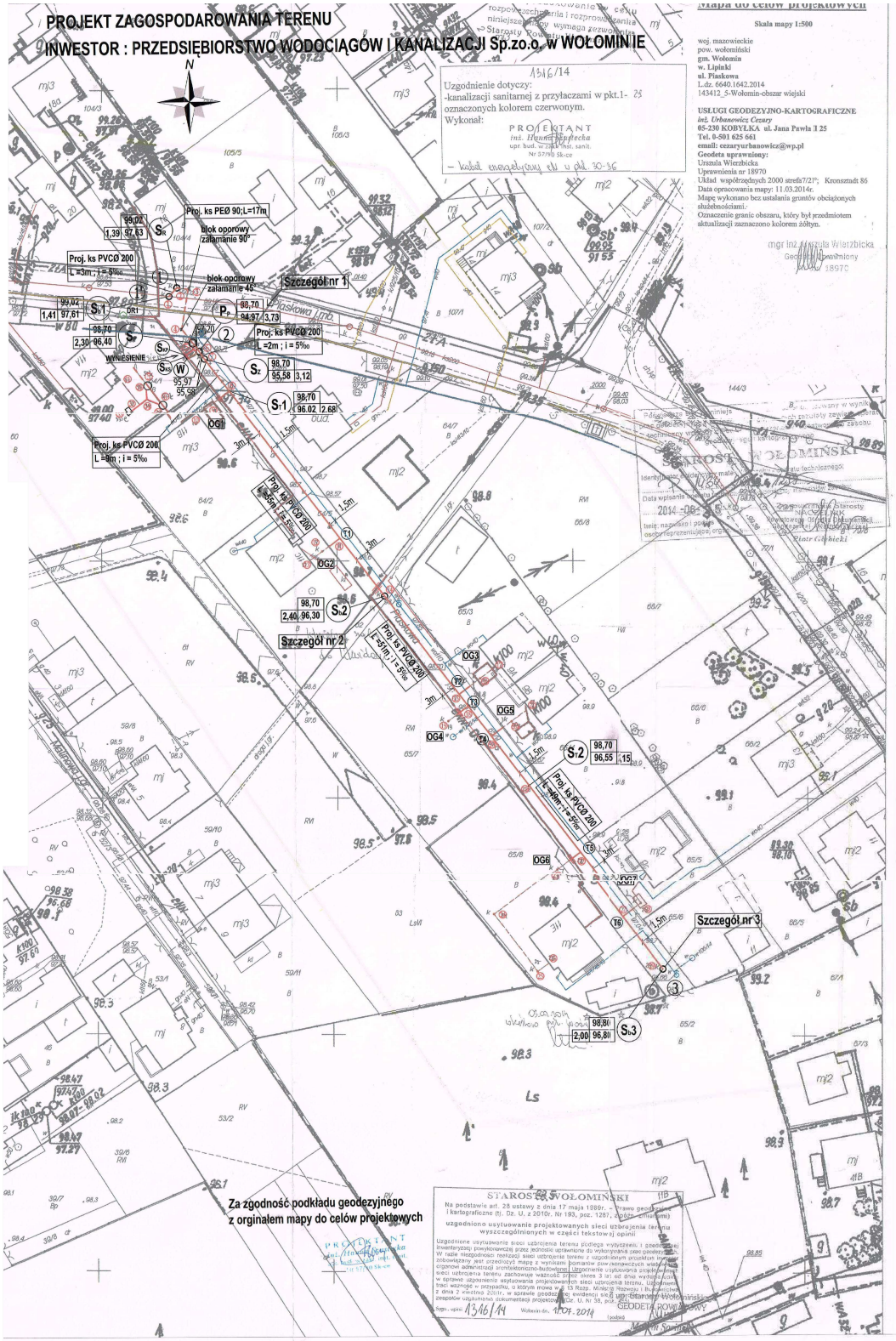
- W miejscach kolizji proj. kan. sanit. z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.
- W miejscach nienormatywnego zbliżenia proj. kan.sanit. do istniejącego uzbrojenia roboty wykonywać pod nadzorem właściciela uzbrojenia z jego właściwym zabezpieczeniem.
- Istniejące kable energetyczne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z proj. kan.sanit., należy na etapie wykonywania prac ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROTA PS-110mm (długość rur min.-3,0m).
- W miejscach zbliżeń proj. kan. sanit. do słupów energetycznych prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zapewnić stabilność słupów.
- W miejscach skrzyżowania z gazociągiem prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Kolizje proj. sieci kanalizacji sanitarnej z kablami energetycznymi zaznaczono kolorem czerwonym
- Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkadzania korzeni.
- W trakcie wykonywania robót w razie ujawnienia przedmiotu , który posiada cechy zabytku , należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków oraz przerwać wszelkie prace do czasu wydania zaczadzenia WKZ.

NAZWA OPRACOWANIA	***BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN***
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wołomin***
INWESTOR:	***PWiK Sp.z.o.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - MAPA ZASADNICZA
PROJEKTANT:	*inż. Hanna Szustecka ,upr. budl. nr 57/90/St-os* — Data opr.: Sierpień 2014r. — Branża: sanitarna — Skala: 1 : 500
SPRAWDZIŁ:	*mgr inż. Magdalena Najmiecka , upr. bud. nr 12/96* — Faza opac. Proj.Budow. — Nr Rys.: 2 P/Z

ALEKSANDER [illegible]
Upr. nr ew. St-1-3/75
do kierowania, nadzorowania i projektowania
specjalność elektroenergetyka
tel. kom. 697 701 115

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp.zo.o. w WOŁOMINIE



Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
pow. wołomiński
gm. Wołomin
w. Lipinki
ul. Piaskowa
L.dz. 6640.1642.2014
143412_5-Wołomin-obszar wiejski

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
05-230 KOBYŁKA ul. Jana Pawła I 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
Urszula Wierzbicka
Uprawnienia nr 18970
Układ współrzędnych 2000 strefa7/21°; Kronsztadt 86
Data opracowania mapy: 11.03.2014r.
Mapę wykonano bez ustalania gruntów obciążonych służebnościami.-
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.

mgr inż. Urszula Wierzbicka
Geodeta uprawniony
18970

1316/14

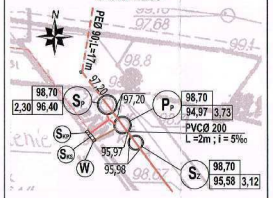
Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej z przyłaczami w pkt.1- 28 oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:
PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Na podstawie art. 28 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zmianami)
uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu wyszczególnionych w części tekstowej opinii
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych wraz z organem administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. W sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozp. Ministra Rozwoju i Budownictwa z dnia 2 września 2011r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Starosta Wołomiński zespołowi uzgaiającemu dokumentację projektową (Dz. U. Nr 38, poz. 207)
Znak: opinii 1316/14 Wołomin dn. 4.07.2014 (podpis)
GEODETA POWIATOWY
Marcin Sawicki

UWAGI:

- W miejscach kolizji proj. kan. sanit. z istniejącym uzbrojeniem wyłączy wykonywać ręcznie.
- W miejscach nieuzgodnionego zbliżenia proj. kan.sanit. do istniejącego uzbrojenia roboty wykonywać pod nadzorem właściciela uzbrojenia 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 rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROTA PS-110mm (długość nie min.-3,0m).
- W miejscach zbliżeń proj. kan. sanit. do słupów energetycznych prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zapewnić stabilność słupów.
- W miejscach skrzyżowania z gazociągiem prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Kolizje proj. sieci kanalizacji sanitarnej z kablami energetycznymi zaznaczono kolorem czerwonym
- Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkadzania korzeni.
- W trakcie wykonywania robót w razie ujawnienia przedmiotu , który posiada cechy zabytku , należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków oraz przerwać wszelkie prace do czasu wydania zarządzenia WKZ.

Szczegół nr 1
skala 1:250



Szczegół nr 2 kineta studni Sn2
skala 1:100

Szczegół nr 3 kineta studni Sn3
skala 1:100

PROJEKTOWANE DŁUGOŚCI:

KOLEKTOR GŁÓWNY, KANAŁ GRAWITACYJNY:
ODC. 1' - 1 PVCØ200 - L = 3,0 m

KOLEKTOR GŁÓWNY, PRZEWÓD TŁOCZNY :
ODC. 1 - 2 PEØ90 - L = 17,0 m

KOLEKTOR GŁÓWNY, KANAŁ GRAWITACYJNY:
ODC. 2 - 3 PVCØ200 - L = 166,0 m

ODGAŁĘZIENIA DO GRANIC DZIAŁEK:

Nr odg.	Materiał/Średnica/Długość/Spadek	Włączenie do sieci: Nr węzła	Rzędna dna kanału	Zaślepienie w granicy: Nr działki	Rzędna dna kanału
OG1	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=3,0%	S-1	96,93	64/2	97,04
OG2	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=15%	T1	96,22	64/3	96,77
OG3	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=10%	T2	96,53	65/3	96,83
OG4	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=8,0%	T3	96,51	65/7	96,74
OG5	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=10%	T4	96,59	65/4	96,89
OG6	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=1,5%	T5	96,66	65/8	96,71
OG7	PVCØ160mm; L = 3,0 m; j=1,5%	T6	96,74	65/3	96,79

ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ PVCØ160 - L = 21,0 m/7szt.

PODSUMOWANIE PROJEKTOWANYCH DŁUGOŚCI:

PEØ90 - L = 17,0 m
PVCØ200 - L = 169,0 m
PVCØ160 - L = 21,0m/ 7szt.
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ : L = 207,0 m

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI
- PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ
- PROJEKTOWANA RURA WENTYLACYJNA PRZEPOMPOWNI
- PROJEKTOWANE KABLE ENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI I STUDNI POMIAROWEJ

Projektowane oznaczenia :

- S_{r1} — proj. studnie rewizyjne z kręgów żelbet. ϕ1200 mm - 3 szt.
- S_{r1} — proj. studnie rew. z tworzyw sztucznych ϕ425 mm -2 szt.
- S_R — proj. studnia rozprężna z kręgów żelbet. ϕ1200 mm - 1 szt.
- S_P — proj. studnia pomiarowa z kręgów żelbet. ϕ1200 mm, z przepływomierzem - 1 szt.
- P_P — proj. przepompownia ścieków, zbiork z polimerobetonu ϕ1500 mm, z dwoma pompami - 1 szt.
- S_Z — proj. studnia z kręgów żelbet. ϕ1200 mm, z zasuwą nożową - 1 szt.
- S_{SP} — proj. szafka sterownicza pompowni, studni pomiarowej - 1 szt.
- W — proj. kominek wentylacyjny przepompowni ze stali kwasoodpornej, DN 150 mm, z filtrem antyodorowym, wystawiony 60 cm ponad teren
- T1 — proj. trójniki redukcyjne PVCØ200/160 - 6 szt.
- OG1 — proj. odgałęzienia do prywatnych posesji - 7 szt.

98,70 — rzędna terenu
głębokość studni/kanału — 2,40 96,30 — rzędna dna studni/kanału

— proj. rury Arot na istn. kablach energ.

Inne oznaczenia :

- S_{KB} — proj. złącze kablowo-pomiarowe ZK-1=SL-1 (nie jest objęte projektem), projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.
- — proj. przyłącze kablowe (nie jest objęte projektem), projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.
- k — proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej (nie są objęte opracowaniem)
- ks200 — istn. kanalizacja sanitarna
- wo110 — istn. wodociągi
- w 1245/1,3 — proj. przyłącza wodociągowe (nie są objęte opracowaniem)
- elv — istn. kable energetyczne
- g150 — istn. gazociągi

Istn. zieleń :

DR1 — lipa Ø0,80 m

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wpłynęło dnia 10.07.2014
Nr 1316/14

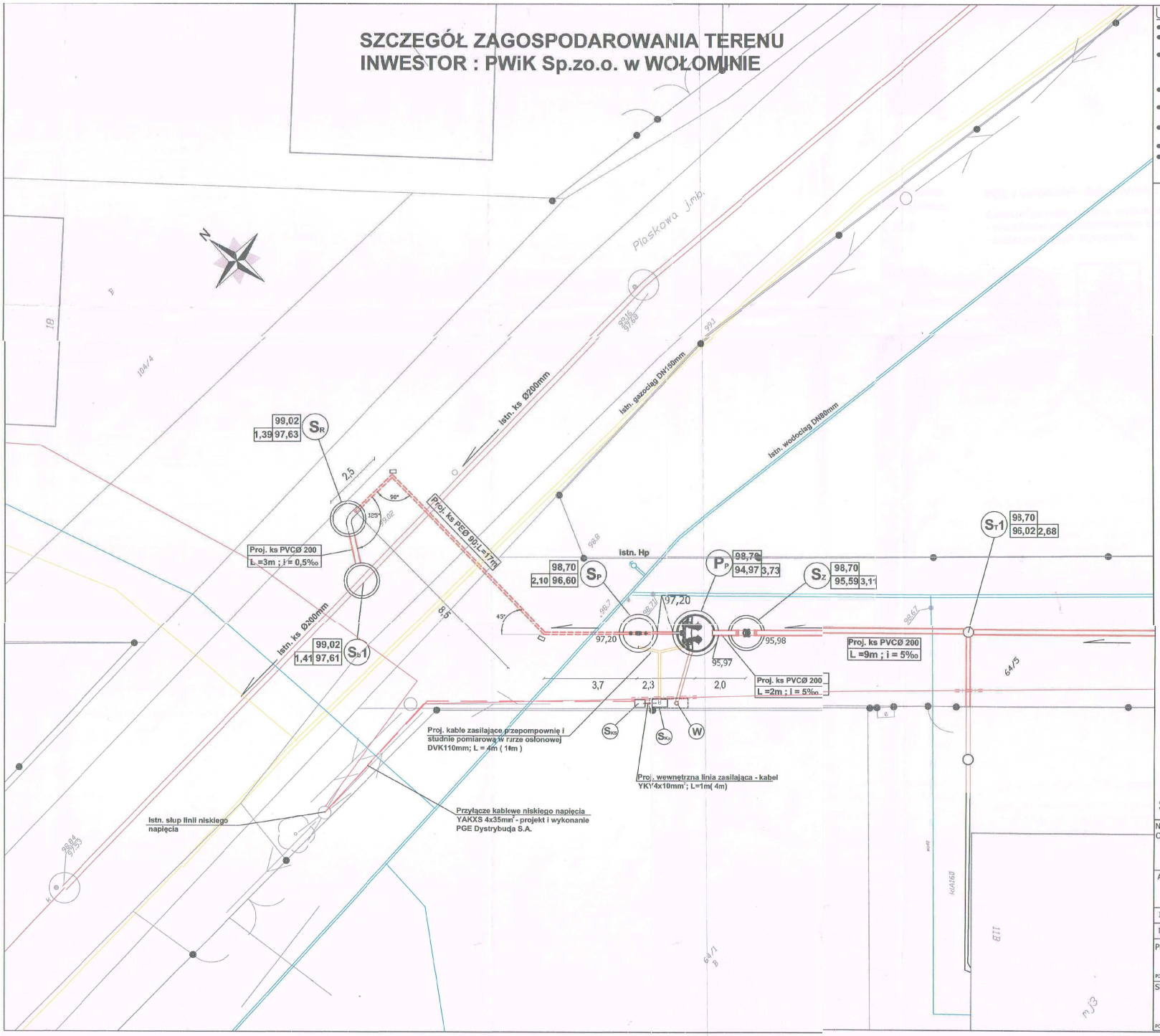
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Wołominie
Wołomin, ul. Graniczna 1
NIP 5220010115

ALEKSANDER OZYP
Upr. nr ewid. 61-142/75
do kierowania, nadzorowania i projektowania w specjalności elektroenergetyka
tel. 697 701 115

SKALA 1:500

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DROGZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wołomin
INWESTOR	PWIK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
PROJEKTANT:	inż. Hanna Szustecka, upr. bud. nr 57/90/Sk-ce — Data opr.: Sierpień 2014r. — Skala: 1 : 500
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Magdalena Najmrocka , upr. bud. nr 12/96 — Nr Rys.: 3 P/Z

SZCZEGÓŁ ZAGOSPODAROWANIA TERENU
INWESTOR : PWiK Sp.zo.o. w WOŁOMINIE



UWAGI:

- W miejscach kolizji proj. kan. sanit. z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.
- W miejscach nienormatywnego zbliżenia proj. kan. sani. do istniejącego uzbrojenia roboty wykonywać pod nadzorem właściciela uzbrojenia 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 rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROTA PS-110mm (długość rur min.-3,0m).
- W miejscach zbliżeń proj. kan. sanit. do słupów enegetycznych prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zapewnić stabilność słupów.
- W miejscach skrzyżowania z gazociągiem prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Kolizje proj. sieci kanalizacji sanitarnej z kablami energetycznymi zaznaczono kolorem czerwonym
- Prace zjemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkadzania korzeni.
- W trakcie wykonywania robót w razie ujawnienia przedmiotu , który posiada cechy zabytku , należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków oraz przerwać wszelkie prace do czasu wydania zarządzenia WKZ

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI
- PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ
- PROJEKTOWANA RURA WENTYLACYJNA PRZEPOMPOWNI
- PROJEKTOWANE KABLE STEROWNICZE PRZEPOMPOWNI I STUDNI POMIAROWEJ
- PROJEKTOWANE KABLE ZASILAJĄCE SZAFĘ STEROWNICZĄ PRZEPOMPOWNI I STUDNI POMIAROWEJ

Projektowane oznaczenia :

- SR — proj. studnia rozprężna z kręgów żelbet. ϕ1200 mm - 1 szt.
- SP — proj. studnia pomiarowa z kręgów żelbet. ϕ1200 mm, z przepływomierzem - 1 szt.
- PP — proj. przepompownia ścieków, zbiork z polimerobetonu ϕ1500 mm, z dwoma pompami - 1 szt.
- SZ — proj. studnia z kręgów żelbet. ϕ1200 mm, z zasuwą nożową - 1 szt.
- SKP — proj. szafka sterownicza pompowni, studni pomiarowej
- W — proj. kominek wentylacyjny przepompowni ze stali kwasoodpornej, DN 150 mm, z filtrem antyodorowym, wystawiony 60 cm ponad teren

głębokość studni/kanału — 2,40 | 98,70 — rzędna terenu | 96,30 — rzędna dna studni/kanału

— proj. rury Arot na istn. kablach energ.

Inne oznaczenia :

- SKS — proj. złącze kablowo-pomiarowe ZK-1+SL-1 (nie jest objęte projektem), projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.
- — proj. przyłącze kablowe (nie jest objęte projektem), projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.
- k — proj. przyłącze kanalizacji sanitarnej (nie są objęte opracowaniem)
- ks200 — istn. kanalizacja sanitarna
- wo110 — istn. wodociągi
- eN — istn. kable energetyczne
- g150 — istn. gazociągi

SKALA 1:500

ALEKSANDER OZYP
Upr. nr ew. Sr-142/75
do kierowania, nadzorowania i projektowania
specjalność elektroenergetyka
05-200 Wołomin, ul. Ks. Piotra Skargi 5 tel. 077 793-115

NAZWA OPRACOWANIA	*BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN*
ADRES BUDOWY	*Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99* *Obręb ewidencyjny Lipinki* *Jednostka ew. gmina Wołomin*
INWESTOR	*PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin*
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKTANT: PODPIS	*inż. Hanna Szustecka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-ce* — Data opr.: Sierpień 2014r. — Branża: sanitarna — Skala: 1:100
SPRAWDZIŁ: PODPIS	*mgr inż. Magdalena Najmrocka , upr. bud. nr 12/96* — Faza oprac.: Proj.Budowl. — Nr Rys.: 4P/Z

21

III . OŚWIADCZENIA

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

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1, tel.: 22 776 21 21, 22 776 22 84, fax: 22 776 33 58
www.wodociagi.wolomin.pl e-mail: pwik@pwik.wolomin.pl

NIP: 125-00-05-499, REGON: 017282330
Konto: Spółdzielczy Bank Rzemiosła i Rolnictwa w Wołominie 87 8006 0000 0015 6589 2000 0001

L.dz.DT/2177/10/2013
Nr.wn. 681/Ks/2013

Wołomin, dnia 23.10.2013

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej, stanowiącej dz. ew. nr 64/5,62, 65/9 w Lipinkach.

Inwestor: 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 kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej, stanowiącej dz. ew. nr 64/5,62, 65/9 w Lipinkach**:

- w rejonie skrzyżowania dz. ew. nr 64/5 z ul. Piaskową w Lipinkach należy wybudować przepompownię ścieków sanitarnych o średnicy Ø1,4 m i wydajności Q=2,0 l/s,
- od w/w przepompowni należy wybudować przewód tłoczny Ø90 PE, L_{ca}=5,0 m i włączyć poprzez wybudowanie studni rozprężnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Piaskowej.
- w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej w Lipinkach (dz. ew. nr 64/5, 62, 65/9) należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC, L_{ca}=170,0 m, i_{min}=5‰ i włączyć do w/w projektowanej przepompowni ścieków.
- od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wybudować odgałęzienia do granic posesji zabudowanych przewodem Ø160 PVC oraz w ulice przyległe przewodem Ø200 PVC. Odgałęzienia po wykonaniu należy zaślepić.

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 100. 1 ... 0 114

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej: przewody grawitacyjne Ø160, Ø200 PVC, tłoczne Ø90 PE-100, studnie Ø1400, Ø1200 bet, Ø425 PVC. Minimalne zagłębienie sieci na końcu powinno wynosić nie mniej niż 2,0 m.

W związku z powyższym należy:

- Uzgodnić w Powiatowym Wydziale Uzgadniania i Dokumentacji Projektowej Wołomin ul. Powstańców 8 trasę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i odgałęzieniami.
- Opracować projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i odgałęzieniami (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: Piotr Dębski, Dział Techniczny

CZŁONEK ZARZĄDU
Wojciech Jankowski

PREZES ZARZĄDU
Paweł Solis

BURMISTRZ
Wołomina

Wołomin, dnia 09 lipca 2014r.

MZDiZ.7230.431.2014.JS

DECYZJA Nr 163/L/2014

Działając na podstawie art.104, 105 i art.107 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 (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 260 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia **02.07.2014r. złożonego przez Panią Hannę Szustecką prowadzącą działalność gospodarczą pod nazwą Usługi Projektowe Hanna Szustecka Pełnomocnika Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Wołominie z siedzibą ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin o wydanie zezwolenia na** lokalizację w pasie drogowym **ul. Piaskowej w Lipinkach i drogi dojazdowej do ul. Piaskowej w Lipinkach** w gminie Wołomin sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do granic posesji oraz przepompownią ścieków, przyłączem energetycznym, kablami zasilającymi przepompownię i studnię pomiarową oraz rurą wentylacyjną

z e z w a l a m:

Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do granic posesji oraz przepompownią ścieków, przyłączem energetycznym kablami zasilającymi, przepompownia i studnią pomiarową oraz rurą wenylacyjną w pasie drogowym ul. Piaskowej /droga nr 431877W/ dz. nr ew. 99 obr. Lipinki w gminie Wołomin na wysokości nieruchomości położonej dz. nr ew. 64/5 obr. Lipinki w gminie Wołomin.
Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z warunkami technicznymi na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej z dnia 23.10.2013r. określonymi przez PWiK sp. z o. o. w Wołominie ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin.

u m a r z a m:

postępowanie w części dotyczącej wydania zezwolenia na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do granic posesji oraz przepompownią ścieków, przyłączem energetycznym kablami zasilającymi, przepompownia i studnią pomiarową oraz rurą wenylacyjną w pasie drogowym drogi dojazdowej do ul. Piaskowej dz. nr ew. 65/9, 62, 65/4 obr. Lipinki w gminie Wołomin.

Uzasadnienie:

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa

W dniu 02 lipca 2014 roku **Pani Hanna Szustecka prowadząca działalność gospodarczą pod nazwą Usługi Projektowe Hanna Szustecka Pełnomocnik** PWiK w Wołominie ul.Graniczna 1, 05-200 Wołomin złożyła w Miejskim Zakładzie Dróg i Zieleni w Wołominie - zarządca dróg gminnych - wniosek o lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej **z odgałęzieniami do granic posesji oraz przepompownią ścieków, przyłączem energetycznym kablami zasilającymi, przepompownią i studnią pomiarową oraz rurą wenylacyjną w pasie drogowym ul. Piaskowej /droga nr 431877W/ dz. nr ew. 99 obr. Lipinki i w** w drodze dojazdowej do ul. Piaskowej dz. nr ew. 62. 64/5 i 65/9 obr. Lipinki w gminie Wołomin. Do wniosku załączono oryginał mapy do celów projektowych z zaznaczoną siecią kanlizacji sanitarnej i innymi urządzeniami oraz warunki techniczne określone przez PWiK sp.z o. o. na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ul.Piaskowej stanowiącej dz. nr ew. 62, 64/5 , 65/9 w Lipinkach z dnia 23.10.2013r.
Decyzja zezwalająca na lokalizację w pasie drogowym obiektów niezwiązanych z gospodarką drogową lub potrzebami ruchu jest wydawana na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy o drogach publicznych /Dz. U. z 2013r. poz. 260 z późn.zm./
W trakcie przeprowadzonego postępowania Miejski Zakład Dróg i Zieleni wydał zezwolenie na lokalizację

urządzeń w pasie drogowym ul. Piaskowej w Lipinkach oraz ustalił, że dz. nr ew. 64/5, 62 i 65/9 są drogą, ale drogą dojazdową, której właścicielem jest Gmina Wołomin ale która nie posiada statutu drogi publicznej - nie została bowiem zaliczona uchwałą Rady Miejskiej do kategorii dróg gminnych. Miejski Zakład Dróg i Zieleni działając z upoważnienia Burmistrza Wołomina zarządza wyłącznie drogami gminnymi podlegającymi przepisom ustawy o drogach publicznych. W tym trybie wydaje zezwolenia na lokalizację zjazdów w pasie drogowym, zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzeń lub obiektów niezwiązanych z gospodarką drogową lub potrzebami ruchu, zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w tym zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym i zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia robót.

Jeżeli droga, a tak jest w tym przypadku, nie ma statusu drogi gminnej to nie podlega przepisom Ustawy o drogach publicznych /Dz.U. z 2013r. poz.260z późn. zm./. Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji i umorzyć postępowanie zgodnie z art.105 § 1 kpa - gdy postępowanie z jakiejkolwiek przyczyny stało się bezprzedmiotowe organ administracji publicznej wydaje decyzję o umorzeniu postępowania.

Informujemy jednocześnie, że w części dotyczącej drogi dojazdowej do ul. Piaskowej w Lipinkach dz. nr ew. 64/5, 62, 65/9 należy zwrócić się stosownym pismem do Wydziału Zarządzania Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Wołominie ul.Ogrodowa 4.

Pouczenie:

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa 05-200 Wołomin, ul. Adama Mickiewicza 3 tel. 787-20-01 w. 110, 111, 112

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 urządzenia.

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.

BURMISTRZ WOŁOMINA

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

Otrzymują:
1. Pani Hanna Szustecka Pełnomocnik PWiK Sp. z o.o.
   ul. Porzeczkowa 20, 96-500 Sochaczew
2. Miejski Zakład Dróg i Zieleni
   ul. Sienkiewicza 1, 05-200 Wołomin
   a/a

Legionowo, dn. 15-05-2014r.

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

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.
ul. GRANICZNA 1
05-200 WOŁOMIN
Nr kontrahenta: P12525

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 14/R12/06490
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: ***przepompownia ścieków , LIPINKI , ul. PIASKOWA do DOJAZDOWEJ , dz. nr 64/5 , 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 **LIPINKI 2 [0113]** 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 mm^2 o długości około 30 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 porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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 tg φ = 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**.

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa Oddział Wołomin ul. Sikorskiego 2 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Legionowo

IV. OPINIA ZUDP

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

Wołomin dnia 11.07.2014

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

PODK.6630.1234.2014

OPINIA 1316/2014

Przedmiot opinii: kanalizacja sanitarna i przyłącza, kabel energetyczny

Inwestor: PWiK Wołomin

Na wniosek z dnia: 2014.06.22

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2014.06.26

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 **w obr. Lipinki ul. Piaskowa gm. Wołomin**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektowej:

1. WOŚ - prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie lub bezwykopowo, bez uszkadzania korzeni.
2. PSG Sp. z o.o. - w miejscu skrzyżowania 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.

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE

Z up. Starosty Wołomińskiego
GEODETA POWIATOWY
Marcin Sosiński

1 zał. w 2 egz.
Sporządził:
Maciej Stasiak

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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
tel. 787-[illegible] pok. 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

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołominie Jednostka ewid. : Wołomin Układ wsp. 2000 strefa 7/21°, Kronsztadt 86
Nr zgłoszenia L. dz. $A5 KERG $A2 Identyfiktor roboty: $A6 Rodzaj pracy : $A4 Wykonawca : $A3

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2000 Nr 100, poz 1086 ze zm.) rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukowanie w celu rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszego wzoru wymaga zezwolenia Starosty Powiatu Wołomińskiego

Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
pow. wołomiński
gm. Wołomin
w. Lipinki
ul. Piaskowa
L.dz. 6640.1642.2014
143412_5-Wołomin-obszar wiejski

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
05-230 KOBYŁKA ul. Jana Pawła II 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
Urszula Wierzbicka
Uprawnienia nr 18970
Układ współrzędnych 2000 strefa7/21°; Kronsztadt 86
Data opracowania mapy: 11.03.2014r.
Mapę wykonano bez ustalania gruntów obciążonych służebnościami.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.

mgr inż. Urszula Wierzbicka
Geodeta uprawniony
nr 18970

1346/14
Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej z przyłaczami w pkt.1- 28 oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:
PROJEKTANT
inż. Hanna Sępstecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce
– kabel energetyczny ezt w pkt 20-36

STAROSTWO WOŁOMIŃSKI
Identyfikator geodezyjny materiału technicznego: 1/84
Data wpisania projektu do ewidencji: 2014-06-25
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Piotr Głębicki
Z upoważnienia Starosty
NACZELNIK
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Piotr Głębicki

STAROSTWO WOŁOMIŃSKI
Na podstawie art. 26 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zmianami)
uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu wyszczególnionych w części tekstowej opinii
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielowi/organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania proponowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozp. Ministra Rozwoju i Budownictwa z dnia 2 września 2010r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. Nr 38, poz. 454).
Sygn. opinii 1346/14 Wołomin dn. 17.04.2014
Z upoważnienia Starosty Wołomińskiego
GEODETA POWIATOWY
(podpis)
Marcin Spaciński

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Kościuszki 3
tel. 787-43-00, fax 787 110 110

Ls

30

TOM 2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

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

I. OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
tel. 787-43-01 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 = 169,0 m
  - PVC (SN8) śr. 160 mm – L = 21,0 m/7szt.

    Łącznia długość : L = 190,0 m
- wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur:
  - PE śr. 90 mm – L = 17,0 m
- urządzeń sieci kanalizacji sanitarnej (przepompownia ścieków, studnia pomiarowa),
- elementów towarzyszących (studnie rewizyjno – połączeniowe, elementy oznaczeniowe),

w miejscowości Lipinki, na działkach nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 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).

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
tel. 787-43-01 w. 106. 107. 110. 114

UWAGA :

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

2.1. Przeznaczenie obiektu , charakterystyczne parametry techniczne .

Przeznaczenie obiektu:

- odprowadzenie ścieków z posesji usytuowanych wzdłuż drogi dojazdowej do ulicy Piaskowej do przepompowni ścieków, następnie do istniejącego kanału sanitarnego 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 technologi rur z polichlorku winylu, litych (SN8) średnicy 200 i 160 mm, o łącznej długości 190,0 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= 17,0 m,
- przepompownia ścieków, zbiornik z polimerobetonu, przystosowany do zabudowy w terenie utwardzonym, średnicy 1500 mm, wyposażony w dwie pompy zatapialne o parametrach Q_p= 5,84 l/s, H= 3,17 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 rewizyjno – połączeniowe z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm – 3 szt.
- studnie rewizyjno – połączeniowe z tworzyw sztucznych średnicy 425 mm – 2 szt.

2.2. Miejsce wprowadzenia ścieków.

Ścieki sanitarne z kanałów w drodze dojazdowej do ulicy Piaskowej wprowadzone zostaną do projektowanej przepompowni ścieków, następnie tłoczone do projektowanej studni rozprężnej i projektowanej studni na istniejącym kolektorze sanitarnym w ulicy Piaskowej.

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.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego
tel. 0-22 10-01 w. 106, 107, 110, 114

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przedstawiono graficznie na załączonych w części II – Rysunkowej projektu mapach sytuacyjno – wysokościowych - Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2 $_{P/Z}$ i 3 $_{P/Z}$. 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.

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_b1 - S_R	PVC/200mm/L=3m/i=0,5%	S_b1	97,61	S_R	97,63
2.	P_P - S_Z	PVC/200mm/L=2m/i=0,5%	P_P	95,97	S_Z	95,98
3.	S_Z - S_T1	PVC/200mm/L=9m/i=0,5%	S_Z	95,98	S_T1	96,02
4.	S_T1 - S_b2	PVC/160mm/L=55m/i=0,5%	S_T1	96,02	S_b2	96,30
5.	S_b2 - S_T2	PVC/200mm/L=51m/i=0,5%	S_b2	96,30	S_T2	96,55
6.	S_T2 - S_b3	PVC/200mm/L=49m/i=0,5%	S_T2	96,55	S_b3	96,80
Łączna długość kanałów:			**L = 169,0 m**			

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3

- 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 :

lp	*Nr odg.*	*Materiał/Średnica/długość/Spadek*	*Włączenie do sieci*		*Zakończenie w granicy*	
-	-	-	Nr węzła	Rzędna dna [mnpm]	Nr działki	Rzędna dna [mnpm]
1.	**OG1**	PVC/160mm/L=3,0m/i=3,0%	S_T1	96,95	49	97,04
2.	**OG2**	PVC/160mm/L=3,0m/i=15%	T1	96,32	89	96,77
3.	**OG3**	PVC/160mm/L=3,0m/i=10%	T2	96,53	88	96,83
4.	**OG4**	PVC/160mm/L=3,0m/i=8,0%	T3	96,51	87	96,74
5.	**OG5**	PVC/160mm/L=3,0m/i=10%	T4	96,59	46	96,89
6.	**OG6**	PVC/160mm/L=3,0m/i=1,5%	T5	96,66	44	96,71
7.	**OG7**	PVC/160mm/L=3,0m/i=1,5%	T6	96,74	45	96,79

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 .

Zasypywanie 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 podłożą;
- 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 cieplną;

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

2.3.2. Przewody tłoczne.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przedstawiono graficznie na załączonych w części II – Rysunkowej projektu mapach sytuacyjno – wysokosciowych - Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2 $_{P/Z}$ i 3 $_{P/Z}$. 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 tłocznego w kolorze rury do ścieków.

Zestawienie długości przewodu tłocznego :

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=14,7m	S_R	97,68	S_P	97,20
2.	S_P - P_P	PE/90mm/L=2,3m	S_P	97,20	P_P	97,20
Łączna długość:			**L = 17,0 m**			

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 781 42 01 w. 106, 107, 110, 114

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 przewodzi tłocznym 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 szalowanie ścian wykopów. Wykopy mechaniczne w 90% całości , reszta to wykopy ręczne.

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

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 pompownie 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, właz i podest oraz łańcuchy należy wykonać ze stali co najmniej OH18N9. Pompownia ma być wyposażona w 2 szt pomp. Przepompownie zlokalizowaną w jezdni należy wyposażyć we właz 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	0,26	5,84	3,17	2	Naprzemienna	Prowadnica rurowa

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

- rodzaj pompy – wirowa, odśrodkowa, zatapialna w instalacji stacjonarnej montowana na kolanie sprzęgającym, opuszczana po prowadnicach
- pompa z wirnikiem otwartym o swobodnym przelocie Ø 80mm,
- moc nominalna silnika nie większa niż P_2=1,5 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	4.3	2,37	1,5	400	wg opisu

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

- Funkcje rozdzielnicy:

  - sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,

- alternatywna praca pomp (zapobieganie nadmiernemu zużywaniu 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:
  - zabezpieczenie różnicowoprądowe
  - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy kl B+C
  - zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
  - zabezpieczenie zwarciowe silnika każdej pompy,
  - zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
  - zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.
- Obudowa szafy sterowniczej – pompownie sieciowe.
  - Na rozdzielnice 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.

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

- 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 wyłączanie dźwięku
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu
- lampki pracy i awarii pomp

- Wyposażenie dodatkowe:
  - sonda hydrostatyczna
  - pływaki (kabel neoprenowy) 2 szt.
  - moduł telemetryczny
  - wyświetlacz poziomu ścieków
  - centralka radiowa z pilotem
  - akumulatorowe podtrzymanie zasilania
  - wyłaczniki krańcowe (szafa, właz)
  - gn. 24VAC
  - liczniki czasu pracy

– **zbiornik przepompowni:**

Lp.	Nazwa pompowni	Mat. korpusu	Ilość	Śr. korpusu	Wys. korpusu	Śr. orurowania	Śr. zaworu	Śr. zasuwy	Właz
1.	Pp	Polimerobeton 300KN	1	1500	3,45	80	80	80	Właz żeliwny z wypełnienime betonowym D400 fi800

– Opis

- Pompownia prefabrykowana w wersji z polimerobetonu,
- Konstrukcja pompowni o średnicy wewnętrznej D=1500 mm i wysokości całkowitej H=4000mm.

Pompownia przystosowana do zabudowy w terenie utwardzonym.

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

– 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 płucząca, 1 szt.;
-Drabinka złazowa ze stali nierdzewnej;
-Wentylacja grawitacyjna ze stali nierdzewnej;
-Połączenia kołnierzowe ze stali nierdzewnej;
-Właz żeliwny 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 zawiesin 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
  - Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN 10 lub gwintowane gwint rurowy calowy 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

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

- Zasuwa miękkouszczelniona, krótka szer. 14, do ścieków. Zabudowana wewnątrz korpusu.

  - Wykonanie wg. normy: EN 1171, EN 1074-1 i EN 1074-2
  - Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10 lub gwintowane, gwint rurowy calowy 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 NBR
  - 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 uklad sieci sanitarnej ze strefową przepompownią ścieków w drodze dojazdowej do ulicy Piaskowej w miejscowości Lipinki w gminie Wołomin można wykonać z zastosowaniem dowolnie wybranego producenta przepompowni i przewodów tłocznych pod warunkiem zachowania wielkości obliczeniowych w zakresie hudrauliki 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 .

Przepompownia ścieków zlokalizowana będzie w pasie drogi dojazdowej do ulicy Piaskowej w miejscowosci Lipinki. Przepompownie projektuje się jako przejezdną.

- **fundament przepompowni:**

W celu zabezpieczenia zbiornika przepompowni przed wyporem w trudnych warunkach gruntowych projektuje się posadiwenie 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 , powierzchnia płyty powinna być gładka i dokładnie wypoziomowana. Dokładne wymiary płyty fundamentowej oszacuje się po wykonaniu wykopu i oszacowaniu wysokości wód gruntowych.

Fudament , 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 przylg 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

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pułaskiego 3
tel. 48 (22) 787 ... w. 106, 107, 110, 114

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 streowniczą 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 zabudować w studni pomiarowej. Zbiornik projektuje się jako monolityczny wodoszczelny np. z polimerobetonu, średniy 1200 mm . Studnia zlokalizowana będzie w jezdni, dlatego należy wyposażyć ją we właz przejezdny zamykany .

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

- **przepływomierz:**

  - Czujnik przepływu z przyłączem kołnierzowym PN16, wykładzina twarda gumowa, elektrody
  - Przetwornik sygnału , w obudowie , dokładność pomiaru lepsza niż ±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 3x1,5mm2 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.

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

- **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 złazowa ze stali nierdzewnej,
  - Właz żeliwny klasy D400 fi 600 z wypełnieniem betonowym,
  - Uziemienie komory.

2.4.3. Studzienki.

Uzbrojenie kanałów i przewodu tłocznego 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.

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

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 wyposażyć 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 włazowym oparte na pierścieniu odciążającym z włazem 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 wyposażyć w zasuwę odcinającą nożową.

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

Zestwienie studni :

lp	oznaczenie	nazwa	materiał	średnica	wysokość
1.	S_b1	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200mm	1,41 m

lp	oznaczenie	nazwa	materiał	średnica	wysokość
2.	S_R	studnia rozprężna	kręgi żelbetowe	1200 mm	1,39 m
3.	S_Z	studnia zasuw.	kręgi żelbetowe	1200 mm	3,12 m
4.	S_T1	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,68 m
5.	S_b2	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200mm	2,40 m
6.	S_T2	studnia rewizyjno - połączeniowa	tworzywo sztuczne polipropylen	425 mm	2,15 m
7.	S_b3	studnia rewizyjno - połączeniowa	kręgi żelbetowe	1200mm	2,00 m

3. <u>Uzbrojenie podziemne , skrzyżowania , kolizje .</u>

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

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3

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 : oś rury 1,6 m p.p.t.,
- gazociąg : zgodnie z rzędnymi na mapie,
- kabel energetyczny: oś kabla 0,7 m p.p.t.,

Przed wykonaniem kanalizacji sanitarnej należy potwierdzić zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego. Jeżeli zagłębienie nie spełnia kryteriów z projektu, należy je przebudować lub zmienić spadek odgałęzień kanalizacji sanitarnej. Decyzję o przebudowie należy podjąć w uzgodnieniu z Właścicielem uzbrojenia, Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru.

4. <u>Roboty ziemne.</u>

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z normą branżową PN B 10736 : " Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych " .

Zgodnie z PN-92/B-10735 minimalne przykrycie kanału wynosi głębokość przemarzania +

0,2 m. / Przy mniejszych głębokościach kanał należy starannie ocieplić. Na odcinku od studni Sp5 – Sb4 , ze względu na nienormatywne zagłębienie kanał należy ocieplić.

Układanie rur przewiduje się w wykopach wąskoprzestrzennych pionowych szalowanych poziomo. Wykopy pod kanały należy wykonywać mechanicznie z wyjątkiem pasów gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne lub kolizja z istn. uzbrojeniem bądź ogrodzeniem .W tych przypadkach przewiduje się wykopy ręczne.

Planuje się wykonanie wykopów:

- mechanicznie w 90% ,
- ręcznie w 10%.

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione. Jeżeli wystąpią wody gruntowe, proponuje się stosowanie zestawu igłofiltrów.

Rury układać na podsypce z piasku minimalnej gr. 0,15 m. Podsypka nie może zawierać ostrych kamieni , musi być starannie wystabilizowana i uformowana. Obsypka rurociągu jest konieczna , celem zagwarantowania rurze dostatecznego podparcia ze wszystkich stron. Zarówno obsypka jak i grunt ,którym będzie zasypywany kanał musi być starannie zagęszczany warstwami.

Urobek z wykopów :

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

Zgodnie z geotechnicznymi warunkami posadowienia sypkie grunty wodnolodowcowe charakteryzują się dobrą zagęszczalnością i powinny być wykorzystane do wypełnienia wykopów przebiegających w podłożu drogi i chodników. Nie należy wbudowywać do wykopów pod ulicami osadów nasypowych, które cechują się małą przydatnością do formowania nasypów.

Zasypka w pasie drogowym musi być wykonana z piasku zagęszczanego 30 cm warstwami. W trakcie wykonywania prac należy zapewnić dostęp do posesji.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-48-01 w. 166, 167, 170, 714

Przed wykonaniem poszczególnych odcinków kanalizacji sanitarnej pomiędzy studzienkami należy odkryć miejsca skrzyżowań w celu potwierdzenia rzeczywistego posadowienia uzbrojenia podziemnego.

Roboty montażowe należy wykonywać "na sucho" w odwodnionym i odeskowanym wykopie. Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami: /Dz. U Nr 53 z dnia 2.12.1961r. oraz Dz. U. Nr 55 z dnia 1972r. / przez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie w czasie nocy.

Przy szalowaniu wykopu pod przepompownie bądź przy zbliżeniach do istniejących obiektów oraz w przypadku występowania wysokich wód gruntowych należy zastosować ścianki Larsena .W pozostałych przypadkach przy szalowaniu wykopu stosować wypraski .

Rury PE muszą być ułożone na podsypce min.15 cm o uziarnieniu poniżej 20 mm i nie zawierającej ostrych kamieni z uzyskaniem stopnia zagęszczenia a 0.95 (wg modyfikowanego Proctora).

Obsypywanie przewodów należy wykonać po przeprowadzonej próbie na szczelność (PN - 92 / B-10735.Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze - rury kanałowe i PN-81/B - 10725 - przewody ciśnieniowe).

Przy próbach szczelności przewodu tłocznego należy zachować następujące zasady :

- rurociągi dłuższe niż 800 m należy poddawać próbom odcinkami , odpowiednie długości odcinków mieszczą się w granicach 300 - 600 m.
- łuki , trójniki , zaślepki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas próby
- maksymalna temperatura wody przy próbie ciśnieniowej może wynosić 20 C
- próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń
- napełnianie rurociągu musi odbywać się bardzo powoli w najniższym punkcie sieci
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu rurociągu należy pozostawić go na kilka godzin dla ustabilizowania.
- rurociąg winien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany odpowiednimi normami , nie dłużej niż 24 godziny.
- po próbie należy całkowicie opróżnić rurociąg , aby zapobiec ewentualnemu zamarznięciu wody w przewodzie.

Bezwzględnie w każdym przypadku zachować wymagania wg normy PN-75/E-05100 „Odległości od skrajnego czynnego przewodu istn. linii napowietrznej".

Prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych prowadzić zgodnie z § 55 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych . Przed przystąpieniem do wykonania prac należy omówić szczegóły związane z wyłączeniem napięcia linii SN i nn z Rejonem Energetycznym . Przy słupach zachować odległość min. 1,0 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych. Roboty w miejscach skrzyżowań z kablami eNN należy wykonywać ręcznie , kabel wyłączyć spod napięcia i w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć przez założenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem. Przed ponownym ich ułożeniem , po wykonaniu kanałów kable elektryczne zabezpieczyć 2 m odcinkami rury osłonowej o przekrojach odpowiednich do średnicy kabli zgodnie z normą SEP-E-004 „ Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe . Projektowanie i budowa " . Wszystkie prace związane z liniami napowietrznymi i podziemnymi niskiego i średniego napięcia prowadzić pod nadzorem Rejonu Energetycznego. Prace związane z zabezpieczeniem linii kablowych winna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu prac . Wykonane prace przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego .

STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE
Wydział Budownictwa
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową roboty należy wykonywać ręcznie z

zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa Sp. zo.o. Oddział w Warszawie, Al. Jerozolimskie 179 , 02-222 Warszawa.

W miejscach skrzyżowań z siecią i przyłączami wodociągowymi roboty należy wykonywać ręcznie . Prace wykonać pod nadzorem pracownika PWiK Sp.zo.o. w Wołominie. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić z 14 dniowym wyprzedzeniem.

5. <u>Odwodnienie wykopów.</u>

Dla projektu budowy kanalizacji sanitarnej wykonano geotechniczne warunki posadowienia, z których wynika że woda gruntowa znajduje się powyżej poziomu posadowienia projektowanych kanałów i przewodów sanitarnych. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny i stabilizuje się na rzędnej ok. 97,9 m n.p.m. Poziom zwierciadła wód gruntowych jest zbliżony do stanu średniego. Nawodnione piaski fluwioglacjalne zalegają na głębokości przekraczającej 0,8 - 0,9 m p.p.t.

Wykopy prowadzone będą w warunkach odwodnienia. Należy zastosować odwodnienie technologiczne – igłofiltry . Podciśnienie , wytworzone ssącym działaniem igłofitrów w wodzie wypełniającym pory gruntu , zapobiega jej wpływowi do wykopu , gdyż na jego skarpy działa ciśnienie atmosferyczne . Urządzeniem czerpiącym wodę z układu igłofiltrów i utrzymującym w nim podciśnienie może być pompa przeponowa, wirowa samozasysająca albo normalna pompa wirowa z przyssawką samozasysającą . Czerpana woda z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do rowów melioracyjnych, poprzez tymczasowy osadnik piasku, po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem tych urządzeń.

6. <u>Organizacja robót.</u>

Zaplecze budowy zorganizować na terenie działki wskazanej przez Inwestora. Energię do zasilania placu budowy można pobrać z istniejącej linii energetycznej po wcześniejszym ustaleniu z Zakładem Energetycznym.

Wodę do zasilania placu budowy , wykonania prób szczelności i płukania kanałów , należy pobrać z istniejącego wodociągu. Pobór wody może nastąpić po wcześniejszym zawarciu umowy z gestorem sieci.

7. <u>Zabezpieczenie ruchu .</u>

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
tel. 787-43-01 w. 106, 107

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami / Dz.U. Nr 53 z dnia 2.12.61 r. , Dz.U. Nr 55 z 72 r. / poprzez odpowiednie oznakowanie , ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać każdorazowo przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W miejscach występowania kolizji wykonać przekopy przy użyciu sprzętu ręcznego . Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu.

Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego , łącznie z zagęszczeniem wierzchniej warstwy dróg gruntowych warstwą żużla lub tłucznia - zgodnie ze stanem istniejącym przed rozpoczęciem prac.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z treścią wszystkich uzgodnień z poszczególnymi gestorami sieci i uzbrojenia nad-i podziemnego oraz uzgodnieniami poszczególnych mieszkańców.

8. Odtworzenie nawierzchni .

W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym należy zachować ostrożność i zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i pieszych.

Po wykopach prowadzonych na terenie nieutwardzonego pobocza dróg i jezdni gruntowych odtworzenie nawierzchni ograniczy się do przywrócenia stanu istniejacego tj. uzupełnienia ubytków humusu i obsiania trawą sladu po wykonanych przewodach.

Należy odtwożyć nawierzchnie asfaltową po wykopach prowadzonych w jezdni asfaltowej zgodnie z istniejącymi normami i przepisami, należy wymienić w całości grunt z wykopów na piasek.

Przy odtworzeniu nawierzchni w drodze gminnej należy postępować zgodnie z Decyzją nr 163/L/2014 wydaną przez Burmistrza Wołomina w dniu 09.07.2014 r.

9. Wykonanie i odbiór.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3

Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych „ t.II z 1988r oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych „ z 1994 r , obowiązującymi normami (szczególnie PN-EN 1671 – Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej zatwierdzonej 16.07.2001r)

UWAGA : Ze względu na możliwość wystąpienia odcinkami niekorzystne warunki gruntowe należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonanie zasypki nad przewodami .

10. Zestawienie podstawowych materiałów .

Lp.	Materiał	Ilość	j.m.
1.	Rurociąg tłoczny PE śr. 90mm	**17**	mb
2.	Kanał z rur PVC (SN8) śr. 200mm	**169**	mb
3.	Kanał z rur PVC (SN8) śr. 160mm	**21**	mb
4.	Zaślepki PVC śr. 160	**7**	szt.
5.	Studnie rewizyjne z kręgów żelbet. śr. 1200 mm	**3**	szt.
6.	Studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych śr. 425 mm	**2**	szt.
7.	Studnie rozprężna z kręgów żelbet. śr. 1200 mm	**1**	kpl.
8.	Studnie zasuw z kręgów żelbet. śr. 1200 mm wraz z wyposażeniem	**1**	kpl.
9.	Zbiornik przepompowni z polimerobetonu śr. wew. 1500 mm z włazem przejezdym , szcelnym i z wyposażeniem podstawowym plus pomost obsługi pomp i wentylacja	**1**	kpl.

10.	Armatura przepompowni ścieków : - pompy 2 szt. o wydajności 5,84 l/s , - niezbędna wydajność podnoszenia pompy 3,17 m - skrzynka sterownicza, sterowanie z GSM wraz z automatyką (monitoring) i elementami połączeniowymi , pozostałym wyposażeniem oraz rozruchem próbnym	1	kpl.
11.	Zbiornik studni pomiarowej z polimerobetonu śr. wew. 1200 mm z włazem przejezdym , szcelnym i z wyposażeniem podstawowym	1	kpl.
12.	Armatura studni pomiarowej : - przepływomierz z czujnikiem pomiarowym - zasuwy nożowe – 2 szt. - elementy połączeniowe , pozostałe wyposażenie	1	kpl.
13.	Trójniki PVC średnicy 200/160mm	6	szt.
14.	Rury Arot	15	mb

11. Obliczenia sieci kanalizacji sanitarnej.

– bilans ścieków:

Bilans ścieków sporządzono przyjmując ilość działek , które zostaną podłaczone do sieci kanalizacji sanitarnej oraz te które zostaną podłączone w przyszłości.

Dla obszaru objętego projektem przyjęto następujące założenia :

- jednostkowa ilość wody na mieszkańca i dobę – 150 l/Md,
- współczynnik nierównomierności dobowej – Nd=1,6,
- współczynnik nierównomierności godzinowej - Nn=2,2.
- przyjęto 90 % wody zużytej do celów bytowo-gospodarczych odprowadzona zostanie do kanalizacji.

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

Obliczenia :

- ilość domów - 7 szt.
- ilosć mieszkańców - 28 os.
- ilość domów perspektywa - 12 szt.
- ilosć mieszkańców perpektywa - 48 os.

Obliczenia ścieków:

$Q_{śrd} = 28 \times 150 \times 0,9 = 3,78\ m^3/d$

$Q_{maxd} = 3,78 \times 1,6 = 6,05\ m^3/d$

$Q_{maxh} = 0,55\ m^3/h$

Obliczenia ścieków perspektywa :

$Q_{śrd} = 48 \times 150 \times 0,9 = 6,48\ m^3/d$

$Q_{maxd} = 6,48 \times 1,6 = 10,37\ m^3/d$

$Q_{maxh} = 0,95\ m^3/h$

PROJEKTANT
inż. Hanna Kustecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr ...
mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania ...

OPIS TECHNICZNY – branża elektryczna

Zasilanie Energetyczne

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa zasilania energetycznego szafy sterowniczej zasilającej przepompownie ścieków i studnie pomiarową na działce nr ew. 64/5 w obrębie ew. Lipinki w gminie Wołomin. Cała inwwestycja projektowana jest w miejscowości Lipinki, na działkach nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 w gminie Wołomin.

2. Przeznaczenie obiektu , charakterystyczne parametry techniczne .

Przeznaczenie obiektu:

- linia zasilająca przepompownie i studnie pomiarową od złącza kablowego (projektowanego przez PGE Dystrybucja S.A.) do projektowanej szafy sterowniczej , służącej do zasilania i obsługi przepompowni i studni pomiarowej.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- kabel YKY 4 x 10 mm2, długość 4 m , trasa 1 m.

3. Linie zasilajace i sterownicze.

Zasilanie urządzeń projektuje się kablem YKY 4x10 mm^2 długości 4 m, trasa 1 m z projektowanego według odrębnego opracowania złącza kablowego ZK-1/SL-1 .

W ziemi kabel układać na gł.0,8 m, na 10 cm warstwie piasku, przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego oczyszczonego z kamieni . Kabel przykryć folią koloru niebieskiego szer.20cm i całość wyrównać gruntem rodzimym oczyszczonym z gruzu i kamieni ubijając warstwami. Przy wprowadzeniu kabla do złącza oraz przy szafce sterowniczej zasilającej pompownię i studnię pomiarową pozostawić zapas. Kabel zaopatrzyć w trwałe oznaczniki zawierające nr ewidencyjny, typ oraz rok ułożenia. Dokonać namiaru geodezyjnego. Przed oraz po zasypaniu dokonać pomiarów izolacji.

Podłaczenie urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją producenta szafy sterowniczej

4. Ochrona przeciwporażeniowa.

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

Jako dodatkowy środek ochrony od porażeń elektrycznych na obiekcie zastosować izolację części czynnych i obudowy w II klasie izolacji oraz wyłączniki różnicowo-prądowe w skrzynce sterowniczej. Ponadto w szafce zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy B+C.
Wykonać uziemienie szafki z zastosowaniem uziomu pionowego z prętów pomiedziowanych GALMAR i bednarki FeZn 25x4 . Rezystancja uziemienia szafki R < 10 Ω.

5. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami. Należy uwzględnić uwagi zawarte w opinii ZUD , projekcie złącza kablowego oraz w projekcie szafy

sterowniczej. Podłączenie do czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać po uprzednim zgodnym z przepisami BHP, przygotowaniu miejsca pracy w porozumieniu i za zgodą właściwego RE. Ze względu na uzbrojenie terenu roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności, aby nie doprowadzić do uszkodzenia istniejącej infrastruktury. Po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz badania i próby pomontażowe.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego budowy urządzeń oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

- wytyczenie trasy,
- wykonanie wykopów,
- ułożenie kabla,
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczaniem gruntu,
- podłączenie zacisków,
- odtworzenie nawierzchni,

6.2.Wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji – nie występują .

6.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Roboty ziemne powinny być wykonywane na podstawie projektu , określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci powinno być wykonywane pod nadzorem właściciela tych sieci . Wykopy w miejscach kolizji należy wykonywać ręcznie , zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z dokumentacją .

6.4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych .

W trakcie prowadzenia wykopów należy zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie , które zaznaczone jest na planie sytuacyjnym . W przypadku kolizji z uzbrojeniem nie wykazanym na podkładach geodezyjnych należy fakt taki zgłosić do właściciela tegoż uzbrojenia oraz wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia .

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

6.5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosowne do rodzaju zagrożenia - nie dotyczy.

6.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

Pracownicy wykonujący prace budowlane winni być przed przystąpieniem do wykonywania robót przeszkoleni przez osobę posiadającą kwalifikacje i uprawnienia w zakresie zagadnień BHP .

6.7.Przechowywanie i przemieszczanie materiałów materiałów , wyrobów , substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy - nie dotyczy.

6.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych

zagrożeń .

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Oznakowanie terenu budowy i sposobu poruszania się osób postronnych .Jeżeli teren , na którym są wykonywane roboty ziemne , nie może być ogrodzony , wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone , właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych.

Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania , pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej.

6.9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych - nie dotyczy.

Niniejsze wytyczne sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

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

OPIS TECHNICZNY – branża elektryczna

1. OPIS INSTALACJI SZAFKI STEROWNICZEJ ST_SSP-2B-Q-M

ST_SSP-2B-Q-M – Jest to szafa sterownicza pompowni dwu pompowej z rozruchem bezpośrednim z pomiarem przepływu oraz monitoringiem w systemie GPRS dedykowana dla istniejącego systemu „Wołomin"– producent www.sani-travel.pl

1.1 Instalacje siły, sterowania i oświetlenia przepompowni.

Instalacja obejmuje zasilanie 2-ch silników pomp zatapialnych **P1 P2**, pomiar poziomu ścieków przy pomocy sondy hydrostatycznej **SG** oraz poziomów awaryjnych MAX i MIN przy pomocy czujników pływakowych **BA1** i **BA2**. Instalacja oświetlenia w komorze pompowni nie jest przewidywana. Przewidziane są gniazdka wtykowe wewnątrz skrzynki sterowniczej na napięcie 230V i 400V dla potrzeb remontowych. Szafa posiada własne oświetlenie.

1.2 Sterowanie i sygnalizacja w przepompowni.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 i 110, 114

W pompowni są zainstalowane dwie pompy zatapialne pracujące w układzie naprzemiennym (jedna pracująca, druga rezerwowa) sterowane od poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej **SG** (pomiar ciągły 4-20mA) zainstalowanej w komorze. W przypadku skrajnie dużego napływu ścieków przewidziano jednoczesną pracę obu pomp. Dodatkowo zastosowane będą sygnalizatory gruszkowe poziomu awaryjnego MIN i MAX

Zastosowano układ sterowania w następujących trybach pracy (wybór z przełącznika **S1** lub **S2**)

a) Sterowanie lokalne ręczne indywidualnie dla każdej pompy **[R]**
b) Odstawienie **[0]**
c) Sterowanie automatyczne **[A]** przez sterownik/modem **MT**

We wszystkich trybach pracy wykorzystywane są sygnały dwustanowe z sygnalizatorów gruszkowych zainstalowanych na poziomach AWARIA MIN - poniżej progu wyłączenia pompy ze sterownika oraz AWARIA MAX - powyżej progu załącz dwie pompy ze sterownika.

Dla potrzeb komunikacji GPRS zastosowano modem MT 100 (zintegrowany ze sterownikiem)

Do sterownika są wprowadzone sygnały wejściowe binarne i analogowe oraz wyprowadzone są sygnały wyjściowe binarne zgodnie ze schematem sterowania.

Zastosowano radiowy system uzbrajania i rozbrajania ochrony obiektu **RSU.** Niedozwolone otwarcie włazu do komory lub drzwi szafy sterującej bez wcześniejszego rozbrojenia uruchomi alarm włamania.

1.3 ALGORYTM STEROWANIA

PRACA RĘCZNA

Wybór trybu pracy ręcznej pompowni polega na przełączeniu przełącznika **S1** dla pompy **P1** lub przełącznika **S2** dla pompy **P2** w położenie **[S1-R] , [S2-R]**

W trybie pracy ręcznej pompy pracują do momentu ich wyłączenia **[S1-0] , [S2-0]**

ODSTAWIENIE

Odstawienie pompy ze sterowania polega na przełączeniu przełącznika **S1** dla pompy **P1** lub przełącznika **S2** dla pompy **P2** w położenie **[S1-0] , [S2-0]**
Pompownię można również odstawić zdalnie z pulpitu sterowniczego monitoringu za pomocą komendy – odstawienie pompowni Nr … poprzez styki przekaźnika **PQ4**
Stan taki sygnalizowany jest na obiekcie lampką **H3**

PRACA W TRYBIE AUTO – STEROWNIK MT

Wybór trybu pracy automatycznej pompowni poprzez sterownik **MT** polega na przełączeniu przełącznika **S1** dla pompy **P1** lub przełącznika **S2** dla pompy **P2** w położenie **[S1-A] , [S2-A]**

Poprzez styki przekaźnika **PQ1** zostaje wysterowana pompa **P1**
Poprzez styki przekaźnika **PQ2** zostaje wysterowana pompa **P2**

W tym trybie pompownią sterują nastawy sterownika **MT** który wykorzystuje do sterowania sygnał analogowy poziomu ścieków z sondy hydrostatycznej **SG**
Praca pomp naprzemienna - jeśli obie pompy mają gotowość do pracy AUTO
Praca jednej z pomp – jeśli druga pompa nie ma gotowości do pracy AUTO

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-[illegible] 106, 107, 110, 114

Uwaga. W tym trybie pracy pompa **P2** załącza się do pracy ze zwłoką czasową ustawianą na przekaźniku czasowym **PP3** w celu uniknięcia jednoczesności załączenia pomp przy rozruchu na pełnym zbiorniku ścieków (np. po odpowiednio długim zaniku zasilania)

PRACA W TRYBIE AWARYJNYM – WYŁĄCZNIKI GRUSZKOWE BA1, BA2

Praca w trybie awaryjnym pompowni poprzez wyłączniki gruszkowe **BA1** i **BA2** nastąpi gdy pompownia będzie w trybie pracy automatycznej - przełącznik **S1** dla pompy **P1** lub przełącznika **S2** dla pompy **P2** w położenie **[S1-A] , [S2-A]**

Załączenie pomp nastąpi po osiągnięciu poziomu **AWARIA MAX** ustawionego na wyłączniku gruszkowym **BA1** poprzez styki przekaźnika **PP1**

Wyłączenie pomp nastąpi po osiągnięciu poziomu **AWARIA MIN** ustawionego na wyłączniku gruszkowym **BA2** poprzez styki przekaźnika **PP2**

Sytuacja taka może wystąpić jeśli zostanie uszkodzona analogowa sonda hydrostatyczna poziomu **SG**

Uwaga. W tym trybie pracy pompa **P2** załącza się do pracy ze zwłoką czasową ustawianą na przekaźniku czasowym **PP3** w celu uniknięcia jednoczesności załączenia pomp przy rozruchu na pełnym zbiorniku ścieków (np. po odpowiednio długim zaniku zasilania)

GOTOWOŚĆ POMP

Do uruchomienia pompy w jednym z wymienionych trybów pracy konieczne jest zamknięcie pętli gotowości pompy która składa się z następujących szeregowo wpiętych styków roboczych n/w elementów:

Dla pompy **P1**

F1 Zabezpieczenie fazy sterowniczej
PP4 Kontrola zasilania 380VAC sygnał z CKF
Q1 Wyłącznik silnikowy
PT1 Czujnik bimetalowy przegrzania stojana w silniku pompy
PQ4 Przekaźnik zdalnego odstawienia pompowni z systemu monitoringu

Dla pompy **P2**

F2 Zabezpieczenie fazy sterowniczej
PP4 Kontrola zasilania 380VAC sygnał z CKF
Q2 Wyłącznik silnikowy
PT2 Czujnik bimetalowy przegrzania stojana w silniku pompy
PQ4 Przekaźnik zdalnego odstawienia pompowni z systemu monitoringu

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

Gotowość pompy **P1** do pracy automatycznej potwierdza przekaźnik interfejsowy **PI1**
Gotowość pompy **P2** do pracy automatycznej potwierdza przekaźnik interfejsowy **PI2**

Awarię pompy **P1** sygnalizuje przekaźnik interfejsowy **PI5**
Awarię pompy **P2** sygnalizuje przekaźnik interfejsowy **PI6**

1.4 SYGNALIZACJA

Na drzwiach wewnętrznych oprócz przełączników wykonana jest optyczna sygnalizacja diodowa pracy, awarii i stanów urządzeń – zgodnie ze schematem.

Na wyświetlaczu **WP** wyświetlana jest wartość liczbowa poziomu ścieków w pompowni a na przetworniku **PPQ** pomiar przepływu chwilowego i licznik sumacyjny.

HP1	stan	zielona	12 VDC	Praca pompy P1
HP2	stan	zielona	12 VDC	Praca pompy P2
HG1	stan	żółta	12 VDC	Gotowość do sterowania pompy P1
HG2	stan	żółta	12 VDC	Gotowość do sterowania pompy P2
HA1	alarm	czerwona	12 VDC	Awaria pompy P1
HA2	alarm	czerwona	12 VDC	Awaria pompy P2
H1	stan	żółta	12 VDC	Zasilanie 12 VDC
H2	stan	żółta	12 VDC	Zasilanie 380 VAC
H3	stan	czerwona	12 VDC	Zdalne odstawienie pompowni z monitoringu
HMIN	alarm	czerwona	12 VDC	Poziom ścieków ALARM MIN
HMAX	alarm	czerwona	12 VDC	Poziom ścieków ALARM MAX
HW	alarm	czerwona	12 VDC	Alarm włamania

Zastosowano zasilacz buforowy 12 VDC, sygnalizacja będzie aktywna również przy zaniku zasilania pompowni.

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

1.5 KOMUNIKACJA

Bezprzewodowa komunikacja z pompownią **ST_SSP-2B-Q-M** zrealizowana będzie na modemie telemetrycznym GSM – **MT** 100 (zintegrowanym ze sterownikiem) za pomocą transmisji GPRS – przesyłanie danych pakietowych w trybie zdarzeniowym lub na odpytanie do systemu SCADA w dyspozytorni PWiK Wołomin ul. Graniczna. Karty SIM sieci PLUS do transmisji GPRS/SMS ze stałym IP należy zakupić w APN telemetria.pl

Istniejący system wizualizacji w dyspozytorni PWiK Wołomin monitoruje na mapie on-line pracę wszystkich pompowni. Projektowana pompownia po włączeniu do systemu będzie sygnalizować stan pracy według ustalonego standardu:

- kolor żółty – gotowość pompowni do pracy
- kolor zielony – pompownia pracuje
- kolor czerwony – sygnał awarii na pompowni
- kolor niebieski – brak komunikacji z pompownią

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Radzieckiego 2
tel. 187-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Operator systemu może w dowolnej chwili wyświetlić konkretną pompownię i sprawdzić stan wszystkich monitorowanych sygnałów z danego obiektu tj.:

- gotowości pomp
- pracy pomp
- awarii pomp
- aktualnego poziomu ścieków (pomiar analogowy)
- awaryjnego poziomu ścieków MIN (suchobieg)
- awaryjnego poziomu ścieków MAX (podtopienie)
- kontrolę zasilania obiektu 380 VAC
- otwarcie obiektu
- uzbrojenie systemu alarmowego włamania
- zdalne odstawienie pompowni
- czas pracy pomp
- ilość załączeń
- przepływ chwilowy ścieków z pompowni
- sumator przepływu ścieków
- przepływ dobowy (wpis do bazy danych o godz. 7.00)

UWAGA !

Ze względów kompatybilności systemu, wyposażenie szafki sterowniczej ST_SSP-2B-Q-M, oprogramowanie sterownika/modemu MT 100 oraz istniejącego systemu SCADA – wymaga zastosowania oprogramowania w systemie ST_PROG oraz ST_M firmy SANI-TRAVEL www.sani-travel.pl

Monitorowane sygnały:

WEJŚCIA

I1	PI1	Gotowość pompy P1 do pracy AUTO
I2	PI2	Gotowość pompy P2 do pracy AUTO
I3	PI3	Praca pompy P1
I4	PI4	Praca pompy P2
I5	PI5	Awaria pompy P1
I6	PI6	Awaria pompy P2
I7	PI7	Alarm poziomu MIN
I8	PI8	Alarm poziomu MAX
Q1	CKF	Kontrola napięcia 380 VAC
Q2	CP+WK	Pętla otwarcia obiektu
Q3	RSU	Uzbrojenie obiektu
Q4		WE impulsowe przepływomierza
AN1		Pomiar poziomu ścieków
AN2		Przepływ chwilowy ścieków

WYJŚCIA

Q5	PQ1	Załączenie pompy P1
Q6	PQ2	Załączenie pompy P2
Q7	PQ3	Załączenie alarmu włamania
Q8	PQ4	Załączenie zdalnego odstawienia pompowni

1.6 Wymagania BHP

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Wszystkie czynności związane z obsługą urządzeń elektrycznych mogą pełnić osoby uprawnione posiadające aktualnie ważną grupę BHP wydaną przez SEP lub inne uprawnione instytucje.
Wszelkie prace remontowe i konserwacyjne należy wykonywać po wyłączeniu zasilania obiektu.

2. URUCHOMIENIE

Uruchomienie należy rozpoczynać przy wyłączonych wszystkich zabezpieczeniach

2.1 Załączenie zasilania

Włączyć zabezpieczenie **[QZ2]**

Przełącznikiem wyboru stron zasilania **[QZ1]** należy wybrać rodzaj zasilania pompowni

[QZ1-0] – odstawienie
[QZ1-2] – zasilanie podstawowe z sieci poprzez WLZ
[QZ1-1] – zasilanie z agregatu poprzez wtyk odbiornikowy G1

Włączyć zabezpieczenie różnicowo-prądowe **[FZ1]**

Włączyć zabezpieczenie czujnika zaniku i kolejności faz CKF **[F3]**

Włączyć zabezpieczenie zasilacza buforowego ZA **[F4] [F8]**

Włączyć zabezpieczenie wyświetlacza poziomu ścieków WP (przepływu WQ) **[F5]**

Włączyć zabezpieczenie fazy sterowniczej pompy P1 **[F1]**

Włączyć zabezpieczenie fazy sterowniczej pompy P2 **[F2]**

2.2 Sprawdzenie prawidłowości zasilania

Prawidłowe zasilanie pompowni sygnalizowane jest diodą

[H1] Prawidłowe napięcie 12VDC
[H2] Prawidłowe napięcie 380 VAC

2.3 Włączenie obwodów pomocniczych

W zależności od potrzeb należy włączyć następujące obwody:

Zabezpieczenie **[FG2]** – obwód gniazda remontowego G2 400 VAC
Zabezpieczenie **[FG3]** – obwód gniazda remontowego G3 230VAC
Zabezpieczenie **[F6]** – obwód ogrzewania szafy sterowniczej
Zabezpieczenie **[F7]** – obwód oświetlenia szafy sterowniczej

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wołomin, ul. Sikorskiego 3
787-43-01 w. 108, 109, 110, 114

2.4 Włączenie i sprawdzenie gotowości obwodów pomp technologicznych

W celu włączenia pomp należy:

Włączyć zabezpieczenie silnikowe pompy P1 **[Q1]**

Włączyć zabezpieczenie silnikowe pompy P2 **[Q2]**

Gotowość pomp do automatycznego sterowania przebiega zgodnie ze schematem poprzez ciąg zabezpieczeń (w zależności od wyposażenia pompy) poprzez

Dla pompy **P1**

F1, PP4, Q1, PT1, PQ4, [S1-A]

Dla pompy **P2**

F2, PP4, Q2, PT2, PQ4, [S2-A]

Zamknięta pętla gotowości danej pompy do pracy AUTO sygnalizowana jest diodą

[HG1] – dla pompy P1
[HG2] – dla pompy P2

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

2.5 Ustawienia poziomów w komorze pompowni oraz pomiar i sygnalizacja poziomów

Podczas montażu technologicznego należy ustawić zgodnie z wytycznymi hydraulicznymi poziomy zainstalowania czujników w stosunku do dna komory:

00 cm - Dno komory ssawnej pompowni

___ cm - Poziom zawieszenia sondy hydrostatycznej

___ cm – Poziom zadziałania pływaka **[BA2]** – POZIOM AL. MIN poniżej którego może nastąpić zapowietrzanie się pompy sygnalizowany diodą **[HMIN]**

___ cm – Poziom zadziałania pływaka **[BA1]** – POZIOM AL. MAX powyżej którego następuje podtopienie kanału grawitacyjnego sygnalizowany diodą **[HMAX]**

Nie należy zmieniać położenia zawieszenia sondy hydrostatycznej w stosunku do dna komory ze względu na względny pomiar poziomu ścieków, który liczony jest jako ciśnienie hydrostatyczne względem membrany umieszczonej na końcu czujnika.

Przy czyszczeniu i konserwacji sondy należy umieścić ją ponownie na zadeklarowanym poziomie.

Pomiar poziomu ścieków wyświetlany jest w sposób ciągły na wyświetlaczu miernika **WP** w cm.

Zakres pracy sondy **SG** 0 cm – 4 mA
400 cm – 20 mA

Pływaki **[BA1]** i **[BA2]** umieszczone są w sposób stały na łańcuchu obciążonym ciężarkiem. Konserwacje i regulacje przeprowadzane są poprzez wyciągnięcie zestawu na powierzchnię terenu.

UWAGA. Z wyżej wymienionych poziomów w pompowni powinien być sporządzony protokół nastaw.

2.6 Rozruch pomp w trybie ręcznym

W celu uruchomienia pompy w trybie ręcznym należy:

Dla pompy P1

Przełączyć przełącznik wyboru trybu pracy **[S1]** w położenie **[S1-R]**

Dla pompy P2

Przełączyć przełącznik wyboru trybu pracy **[S2]** w położenie **[S2-R]**

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 113, 114

Praca w trybie ręcznym trwać będzie do momentu wyłączenia przełącznika **[S1-0]** lub analogicznie **[S2-0]**

2.7 Rozruch pomp w trybie awaryjnym za pomocą wyłączników pływakowych

Praca pomp w trybie awaryjnym może nastąpić tylko wtedy, gdy poziom ścieków w komorze pompowni jest wyższy niż POZOM ALARM MIN określony pływakiem **[BA2]**
oraz wybrany jest co najmniej jeden z trybów pracy automatycznej **[S1-A]** lub **[S2-A]**

Praca w trybie awaryjnym nastąpi samoczynnie jeśli zostanie utracony sygnał analogowy poziomu i/lub zostanie osiągnięty poziom ścieków POZIOM AL. MAX określony położeniem pływaka **[BA1]**

Poziom AL. MAX z pływaka **[BA1]** załączy pompy P1 i P2 do pracy

Uwaga: Pompa P2 załączy się z określonym opóźnieniem ustawionym na przekaźniku **[PP3]** w celu wyeliminowania jednoczesności załączenia się pomp

Poziom AL. MIN z pływaka **[BA2]** wyłączy pompy.

2.8 System ochrony obiektu.

Rozbrojenie obiektu następuje drogą radiową za pomocą pilota.
Po usłyszeniu 1 krótkiego sygnału system jest rozbrojony.

Uzbrojenie obiektu następuje drogą radiową za pomocą pilota.
Po usłyszeniu 2 krótkich sygnałów system jest uzbrojony.

W czasie uzbrojenia systemu – przerwanie zamkniętej pętli zabezpieczeń włącza syrenę alarmową i sygnalizację świetlną na czas 2 min.

Alarm dźwiękowy można wyłączyć przełącznikiem **[S3]** w położenie **[S3-0]**

3.0 UWAGI

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

Podczas pierwszego rozruchu należy ustawić wszystkie nastawy poziomów oraz zabezpieczeń pomp zgodnie z DTR urządzeń.

Zbiornik pompowni należy okresowo (w zależności od stopnia zanieczyszczenia) czyścić ze złogów tłuszczu, piasku, części stałych, szmat itp.
Zaniechanie tych czynności może spowodować błędne działanie pływaków oraz sondy hydrostatycznej poziomu.

Należy przestrzegać wytycznych eksploatacji i konserwacji wszystkich elementów składowych sytemu opisanych w DTR poszczególnych urządzeń.

Szafę sterująco-zabezpieczającą pracę pompowni należy okresowo poddawać kontroli funkcjonalności oraz konserwacji w zakresie dot. rozdzielnic nn z częstotliwością co najmniej raz w roku.

W celu prawidłowego ułożenia kabla w osłonie rurowej typu SRS w gruncie należy zastosować się do następujących wskazówek:

- *podsypka pod rurą*– posypka piaskowa może być wykonana z piasków średnio lub drobnoziarnistych. Grubość podsypki nie powinna być mniejsza niż 10 cm, zagęszczenie podłoża i podsypki nie powinno być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a lub zgodnie z wykonanymi obliczeniami
- *obsypka wokół rury* – obsypka wokół rury powinna być wykonana z gruntu takiego jak podsypka, zagęszczanie powinno odbywać się warstwami, ręcznie lub lekkim sprzętem. W związku z tym, że strefa wokół rury ma największe znaczenie dla jej wytrzymałości (współpraca rury elastycznej z gruntem) należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie gruntu w strefie rury. Zagęszczenie obsypki nie powinno być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a lub zgodnie z wykonanymi obliczeniami
- *zasypka nad rurą* – zasypka powyżej rury powinna być wykonana z takiego samego gruntu jak obsypka, grunt należy zagęszczać warstwami, bezpośrednio nad rurą zagęszczanie należy wykonywać lekkim sprzętem ręcznym

4.0 ZASILENIE POMPOWNI

Zasilanie w energię elektryczną pompowni **ST_SSP-2B-Q-M** zlokalizowanej w **LIPINKI dz. nr. 64/5 droga dojazdowa do ul. Piaskowej** (Odrębne opracowanie wg. Warunków przyłączenia **14/R12/6490 PGE Dystrybucja S.A.**) przewidziano z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego **ZK** oraz wewnętrznej linii zasilającej **WLZ**. Przy wprowadzaniu wszystkich kabli do szafki sterowniczej zasilających i sygnałowych należy pozostawić zapasy w celu podciągnięcia ich w przypadku awarii.

Szafkę sterowniczą **ST_SST-2B-Q-M** można ustawić w pobliżu pompowni lub w oddaleniu.
Po wyborze lokalizacji należy przy zamówieniach określić długość kabli fabrycznych od wszystkich urządzeń. Łączenie kabli po trasie urządzenie – szafka sterownicza jest zabronione.

Przewody sterownicze od szafki do pompowni i studni pomiarowej należy układać w rurach SRS 100.
Przewód ochronny w skrzynce sterowniczej należy uziemić. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω (R ≤ 10 Ω).
W zasilanej pompowni przewidziano układ TN–C. Podstawową ochronę od porażeń elektrycznych stanowi samoczynne wyłączenie zasilania. Jako ochronę dodatkową przewidziano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-pradowe.
Ponadto w szafce sterowniczej zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy B+C.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 22 [illegible] 106 [illegible] 114

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary po montażowe oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemień.
Z pomiarów należy sporządzić protokół.

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-inżynieryjnej.
Nr ewidencyjny 13/77

5 SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

SZAFA STEROWNICZA POMPOWNI ST_SSP_2B_Q_M Producent www.sani-travel.pl

Oznaczenie	Nazwa	Typ	Producent	Ilość
MT	Moduł telemetryczny	MT100	INVENTIA	1
PI1....PI6	Przekaźnik interfejsowy	PI6W-230VAC	RELPOL	6
PQ1...PQ3	Przekaźnik interfejsowy	PI6W-12VDC	RELPOL	3
PQ4	Przekaźnik pomocniczy	R2 12VDC	RELPOL	1
PP1/PP2	Przekaźnik pomocniczy	R4 12VDC	RELPOL	2
PP3	Przekaźnik czasowy	PCU 510	F&F PABIANICE	1
PP4	Przekaźnik pomocniczy	R2 12VDC	RELPOL	1
PP5/PP6	Przekaźnik interfejsowy	PI6W-230VAC	RELPOL	2
RSU	Radiowy sterownik uniwersalny	RSU- Z1/2	GORKE	1
B	Sygnalizator dźwiękowy	LD 95	VOLTA	1
F1/F2	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C1	EATON	2
Q1/Q2	Wyłącznik silnikowy	PKZM0-6,3	EATON	2
KM1/KM2	Stycznik	DILM12-10/230	EATON	2
CKF	Czujnik kolejności i zaniku faz	CKF 316	F&F PABIANICE	1
CP	Czujnik otwarcia komory	AZB-12VDC herm.	F&F PABIANICE	1
THR	Termostat grzania szafy	THR2	ALFA ELECTRIC	1
QZ2	Rozłącznik bezpiecznikowy	Z-LS/CB/3	EATON	1
FZ1	Wyłącznik różnicowo-prądowy	CF16-25/4/003	EATON	1
DE1	Ochronnik typ B+C	SM30B+C/4-275	SIMTEC	1
FG2	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 B10/3	EATON	1
FG3	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 B10	EATON	1
F3	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C0,5/3	EATON	1
F4	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C1	EATON	1
F5	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C 0,5	EATON	1
F6	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 B2	EATON	1
F7	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 B2	EATON	1
F8	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C3/2	EATON	1
F9	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C2	EATON	1
F10	Wyłącznik nadprądowy	CLS6 C2	EATON	1
GR	Grzejnik oporowy	G-2/50W	ELEKTRON	1
K	Listwy zaciskowe	6 mm2 / 4 mm2	zakup rynkowy	1 kpl
ZA	Zasilacz buforowy	ZA 1,2-12V + akum.	DANTOM	1
H..x	Diody wskaźnikowe LED	KLPp 10	ELBOK	12
S..x	Łączniki krzywkowy wg. schematu	FS-10	SPAMEL	3
LG1..LG2	Licznik godzin pracy	CLG-14T 230V	F&F PABIANICE	2
WP	Wyświetlacz procesowy	WW-30 230V	APLISENS	1
G1	Wtyk odbiornikowy kątowy	3P+N+PE/16A IP67	PCE	1
G2	Gniazdo wtykowe tablicowe	3x400/16A	POLAM NAKŁO	1
G3	Gniazdo wtykowe tablicowe	250V/16A	POLAM NAKŁO	1
QZ1	Łącznik krzywkowy	ŁK-16R 4-8321	SPAMEL	1
WK	Wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi	5211-430	PROMET	1
	Koryta kablowe perforowane	KOPD 60x40	ERGOM	1 kpl
ST_M	Oprogramowanie systemu	ST_PROG	SANI-TRAVEL	1 kpl
SZAFKA	Obudowa z tworzywa1000x800x300	MARINA IP66	LEGRAND	1
	Płyta montażowa 1000x800	MARINA	LEGRAND	1
	Drzwi wewnętrzne 1000x800	MARINA	LEGRAND	1
	Cokół systemowy	600x250x800	SANI-TRAVEL	1
SG	Sonda poziomu	SG-25S/4mH2O/L...	APLISENS	1
PPQ	Przetwornik przepływu (panelowy)	MAG 5000 / 230VAC	SIEMENS	1
BA1..BA2	Wyłącznik pływakowy	MAC3	ZACHMETALCH.	2

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa 05-2[illegible] Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3 tel. 787-42-81 w. 106, 107, 110, 114

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

LEGENDA :

- S_b – nazwa studni rozprężnej żelbet. Ø1200mm
- S_k – nazwa studni pomiarowej żelbet. Ø1200mm z przepływomierzem
- P_p – nazwa przepompowni ścieków z polimerobetonu Ø1500mm z dwoma pompami
- S_z2 – nazwa studni rew.-pol. żelbet. Ø1200mm
- S_r – nazwa studni zasuw z zasuwą nożową żelbet.Ø1200mm
- S_r2 – nazwa studni rew.-pol. z tworzyw sztucznych Ø425mm
- T2 – nazwa trójnika Ø200/160mm

OG1 - nr odgałęzienia sieci sanitarnej

Dz. nr 133 - nr ew. działki, w kierunku której proj. się odgałęzienie sieci sanitarnej

L = 3 m - długość odgałęzienia sieci sanitarnej

Rk=95,40 - rzędna dna rury odgałęzienia sieci sanitarnej

Ro=85,50 - rzędna dna rury odgałęzienia sieci sanitarnej przy połączeniu z trójnikiem (trójnik należy skierować na podaną wysokość)

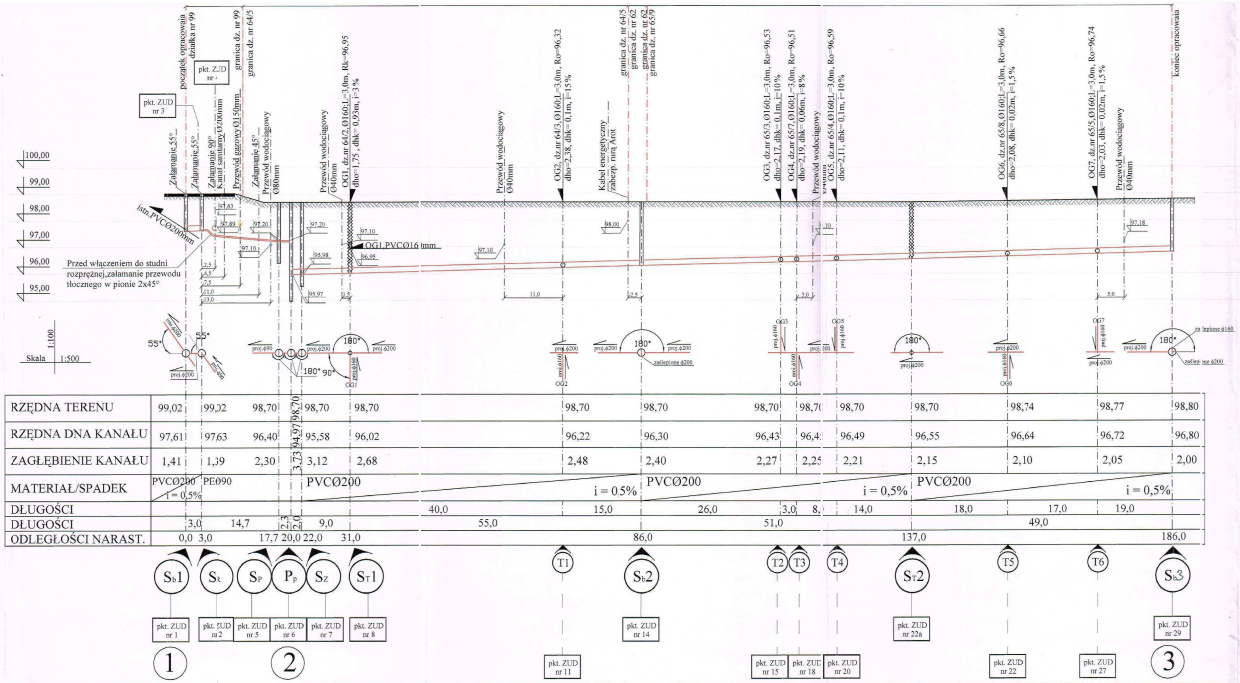
dho = 1,7 m - różnica wysokości dna rury odgałęzienia sieci sanitarnej i powierzchni terenu

dhk = 0,02 m - różnica wysokości dna rury kolektora głównego sieci sanitarnej i dna rury odgałęzienia sieci sanitarnej

i=1,5% - spadek kanału sanitarnego

UWAGI :

- PRZYJĘTO NASTĘPUJĄSE DANE UZBROJENIA TERENU:
  kanalizacja - rzędne na mapie
  wodociąg - oś rury 1,6 m od poziomu terenu
  gazociąg - rzędne na mapie
  kabel energetyczny - oś kabla 0,7 m od poziomu terenu
- PRZED WYKONANIEM KANALIZACJI SANITARNEJ NALEŻY POTWIERDZIĆ ZAGŁĘBIENIE ISTN. UZBROJENIA PODZIEMNEGO ! JEŻELI ZAGŁĘBIENIE NIE SPEŁNIA KRYTERIÓW Z PROJEKTU BUDOWLANEGO NALEŻY PRZEBUDOWAĆ UZBROJENIE. DECYZJĘ NALEŻY PODJĄĆ W UZGODNIENIU Z WŁAŚCICIELEM UZBROJENIA INWESTOREM ORAZ INSPEKTOREM NADZORU.



PROJEKTOWANE DŁUGOŚCI :

ODCINEK 1' - 1 :
PVCØ200 - L = 3,0 m
ODCINEK 1 - 2 :
PEØ90 - L = 17,0 m
ODCINEK 2 - 3 :
PVCØ200 - L = 166,0 m
PVCØ160 - L = 21m/ 7szt.

PODSUMOWANIE:

PEØ90 - L = 17,0 m
PVCØ200 - L = 169,0m
PVCØ160 - L = 21m/ 7szt.
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ : L = 207,0 m

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWO DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wołomin
INWESTOR	PWiK Sp.z.o.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ PORZECZNY PO TRASIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
PROJEKTANT: PODPIS	inż. Hanna Szostecka upr. bud. nr 57/0/15-ce; inż. Hanna Szostecka upr. bud. nr 57/0/15-ce; upr. bud. nr 57/0/15-ce; inż. sanit.
Data opr.: Sierpień 2016r.	Branża: sanitarna; Skala: 100/500
SPRAWDZIŁ: PODPIS	mgr inż. Małgorzata NAWROCKA upr. bud. nr 12/90
Data ostat. Prz.Budow.	Nr Rys.: 1 A/B

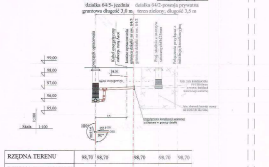
STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa

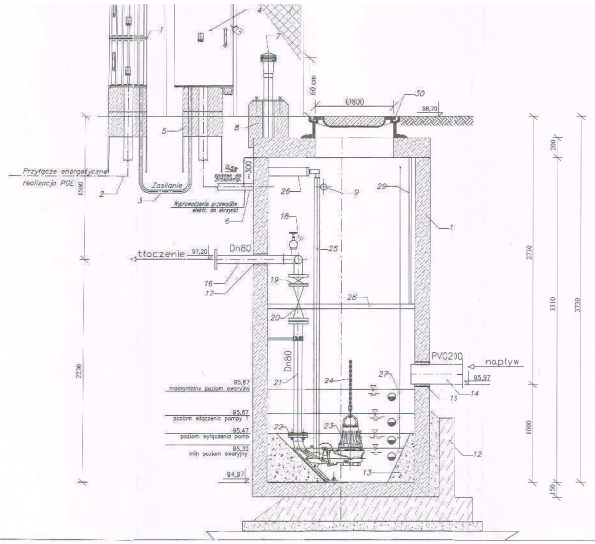
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. 05-200 WOŁOMIN, ul. Graniczna 1 NIP 7962042-000 REGON 000001120

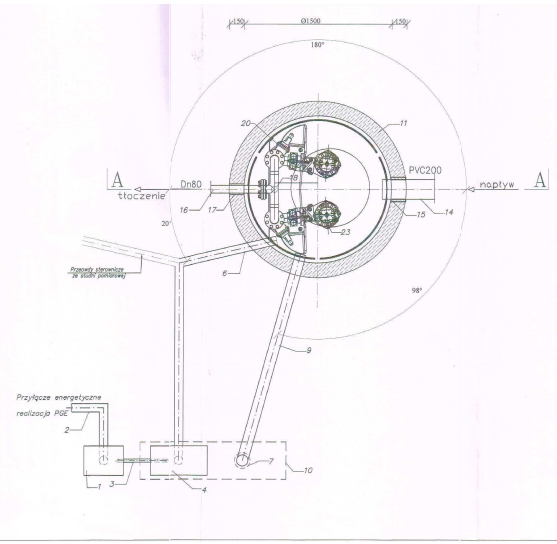
ODGAŁĘZIENIE NR 1
SKALA 100/100

UWAGA!!! Przyłącze kanalizacji sanit. ogólnie na etapie projektu

działka 64/5- jezdnia granicząca długość 3,0 m, działka 64/7- posesja prywatna teren zielony, długość 3,5 m


Szczegół nr 1
OG
W miejscu zabudowy istniejącej drogi kanalizacyjnej należy dokonać rozbiórki na jednej wysokości
99,00
98,00
97,00
96,00
95,00
Rzędna terenu
Rzędna dna kanału
Zagłębienie kanału
Materiał-spadek
Długość odcinka
Odległości narast.
Rzędna terenu
Rzędna dna kanału
Zagłębienie kanału
Materiał-spadek
Długość odcinka
Odległości narast.
Istniejąca studzienka rozdzielcza o wymiarach 1000x1000





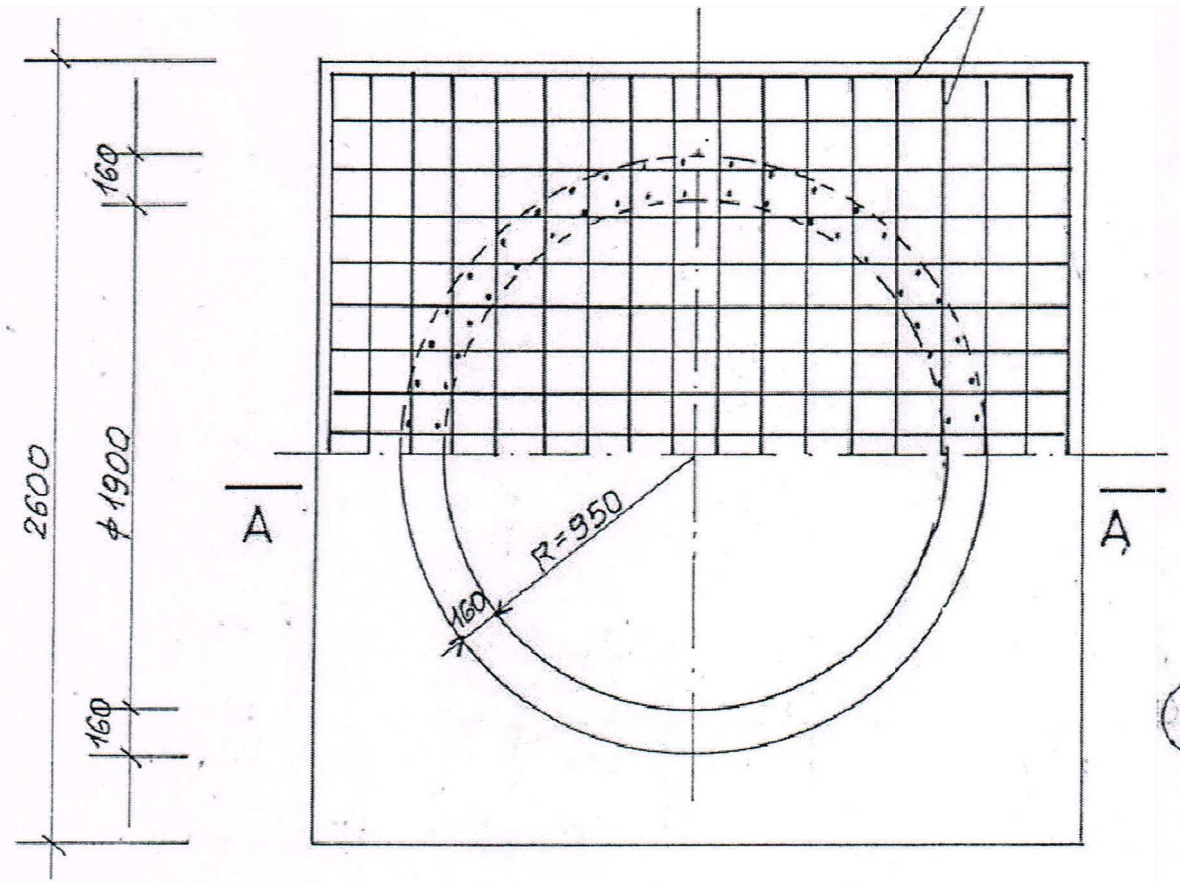
Poz.	Wyszczególnienie	Ilość	Materiał
1	Złącze kablowe ZK1/SL1 projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.	–	standard
2	Przyłącze energetyczne – kabel YAKXS projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.	–	standard
3	Wewnętrzna linia zasilająca	L=14[m]	kabel YKYx10
4	Szafka sterownicza 1000x800x300	1kpl.	obudowa z tworzywa
5	Cokół systemowy 600x250x900	1kpl.	beton C12/15 obudowa z tworzywa
6	Kablie sterownicze przepompowni	L=3(10)[m]	standard
7	Komin wentylacyjny z wkładem antydaszowym	1kpl.	stal kwasoodporna
8	Cokół betonowy 250x250x800	1kpl.	beton C12/15
9	Rura wentylacyjna ø110 mm	L=4m	PVC
10	Ogrodzenie szafki sterowniczej	1kpl.	stal
11	Zbiornik przepompowni ø1500mm	1kpl.	polimerobeton
12	Fundament przepompowni	1kpl.	beton C12/15
13	Wkładka dzwonowa pompowni	1kpl.	Laminat
14	Złącze dopływu DN200mm	1szt.	PVC
15	Uszczelka	1szt.	guma
16	Kruciec tłoczny DN80 mm	1szt.	stal kwasoodporna
17	Łańcuch uszczelniający	2szt.	guma
18	Instalacja płuczącą DN50mm	1szt.	standard
19	Zawór zwrotny kulowy DN 80 mm	2szt.	standard
20	Zasuwa odcinająca kołnierzowa DN80mm	2szt.	standard
21	Pień tłoczny DN80mm, L = 2 m	2szt.	stal kwasoodporna
22	Stopa sprzęgająca DN80mm	2szt.	standard
23	Pompa zatapialna : parametry : Qp=5,84 l/s, H=3,17 m	2szt.	standard
24	Łańcuch do wyciągania pompy (L=7m)	2szt.	standard
25	Prowadnik ø do pompy 2"	2szt.	stal kwasoodporna
26	Górny uchwyt prowadnic 2"	2szt.	stal kwasoodporna
27	Zespół sygn. poziomu (sygnały pływakowe)	1kpl.	standard
28	Drabina	1szt.	stal kwasoodporna
29	Pomost	1szt.	stal kwasoodporna
30	Właz kanałowy D400 ø 800mm	1szt.	żeliwo z wypel. betonowym

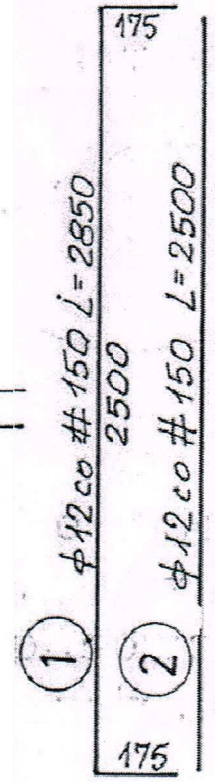
STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
ZGODNOŚĆ NINIEJSZEGO RYSUNKU Z ORYGINAŁEM POTWIERDZA
OSOBA UPRAWNIONA DO DOKONYWANIA ADNOTACJI
Z DNIA 21.12.2010 r.

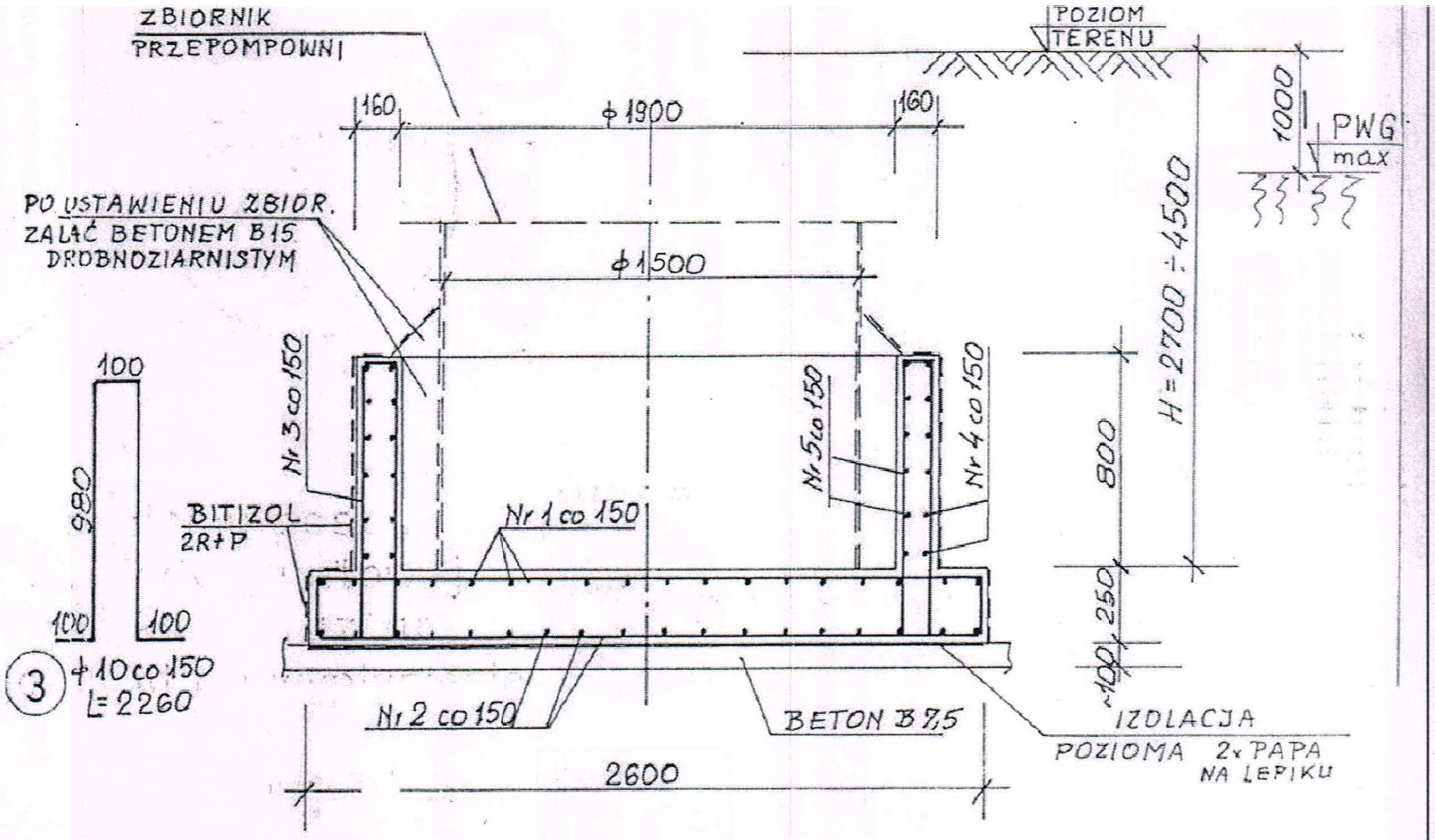
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH ZADANIA PT. „PRZEBUDOWA SYSTEMU ODWODNIENIA DRÓG Z ODBIOLEŻEŃSKIEM, ETAP I – ROBOTY BUDOWLANE WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I ZASILANIEM AWARYJNYM W ZWIĄZKU DOSTOSOWANIA DO OBCIĄŻENIA WYNIKAJĄCEGO W KRAJOWOWODZIU LUPINI W GRODZIE WOŁOMIN"
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 83, 84/3, 85/9, 86 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wołomin
INWESTOR	PWiK Sp.z.o.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin
NAZWA RYSUNKU	RYS. PRZEPOMPOWNIA SCIEKÓW
PROJEKTANT	inż. Marek Szczepko upr. bud. nr ERI/0819-44

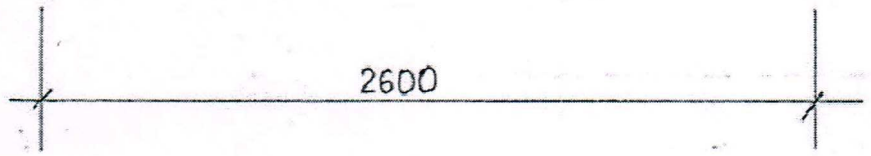
Data opracowania	Data ost. zmiany: 2011-...
Skala:	1 : 20
Arkusz:	3 A/B

69



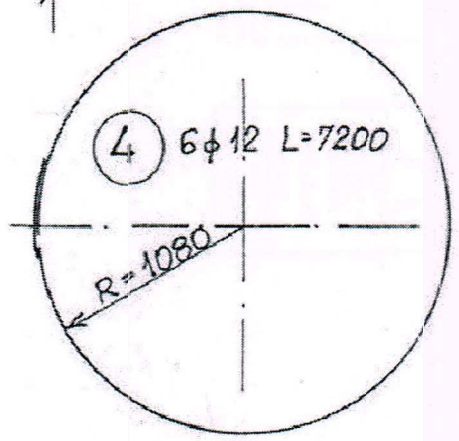


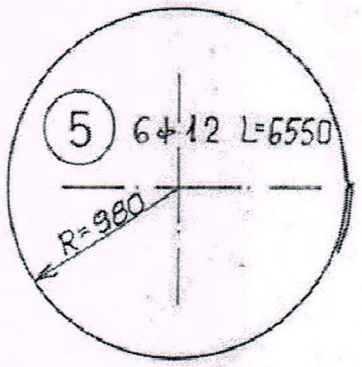




BETON B 15

STAL KL A II 18G2





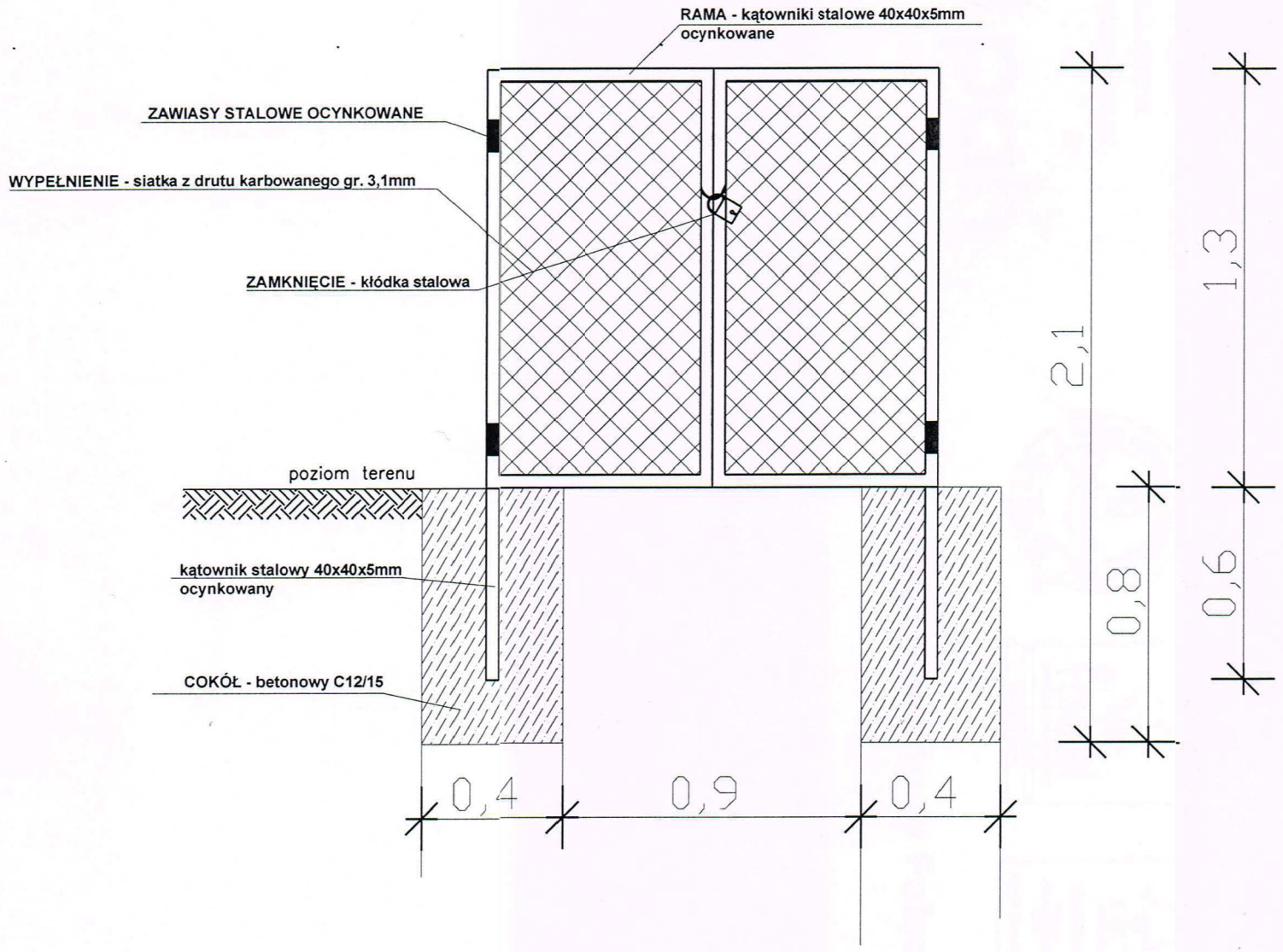
Nr	ϕ mm	Długość cm	Ilość szt	Długość całk. m 18G2 ϕ10	ϕ12
1	12	285	36		102,6
2	12	250	36		90,0
3	10	226	44	99,5	
4	12	720	6		43,2
5	12	655	6		39,3
Razem			m	99,5	275,1
Masa jedn.			kg/m	0,617	0,888
Masa stali			kg	61,5	244,3

Uwaga: Dla innego poziomu posad. zbiornika i poziomu wody gruntowej należy dopasować wielkość oraz gr. płyty sprawdzając fund. na wypłyniecie

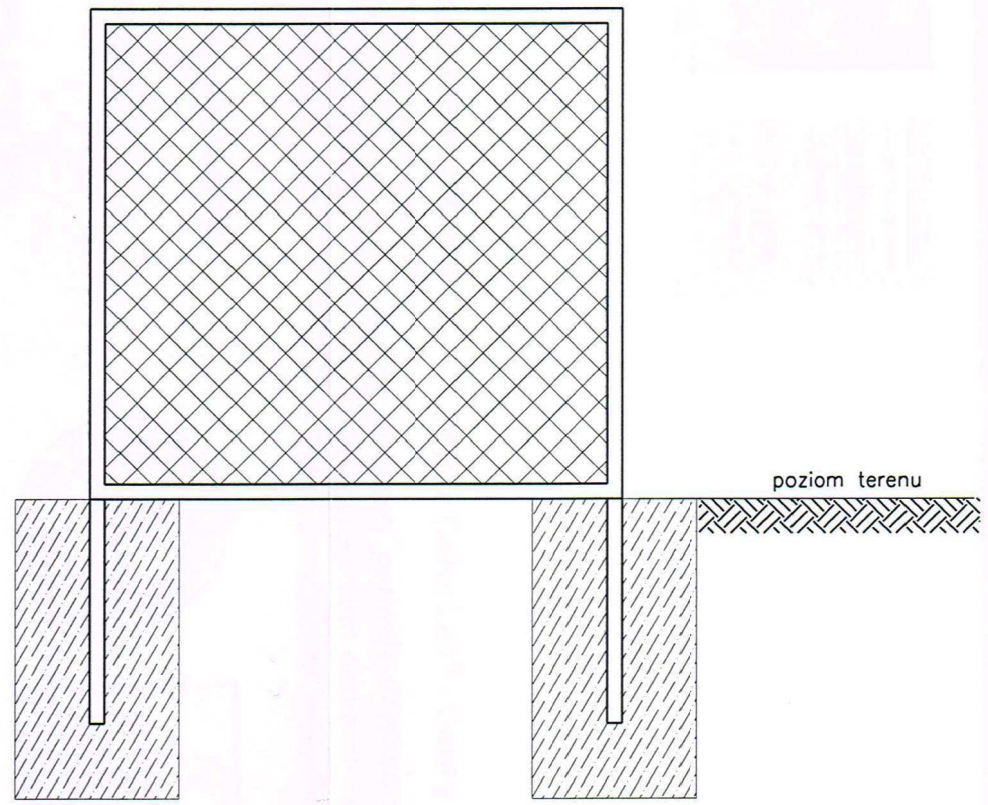
STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wołomin
INWESTOR	PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin
NAZWA RYSUNKU	FUNDAMENT POD ZBIORNIK PRZEPOMPOWNI
PROJEKTANT	inż. Hanna Szustecka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-ce
PODPIS	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. ... inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce
Data opr.: Sierpień 2014r.	
Branża sanitarna	Skala: -
Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 4 A/B

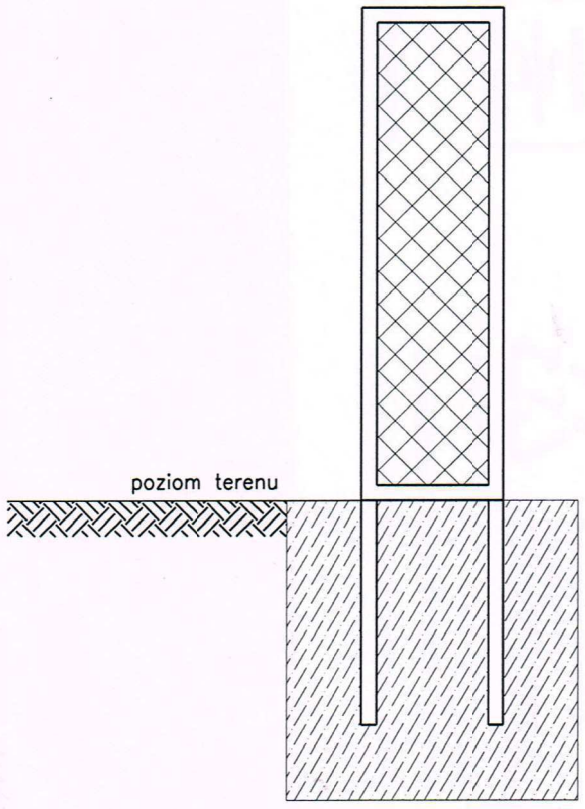
Widok z przodu



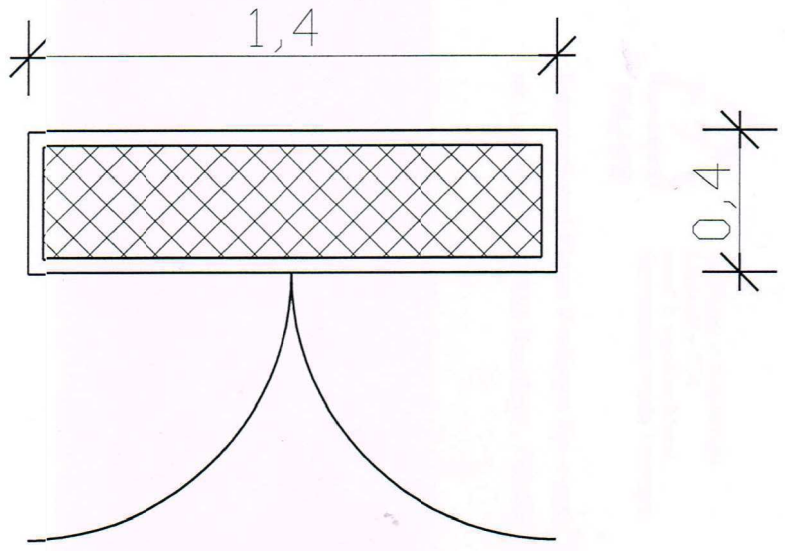
Widok z tyłu



Widok z boku



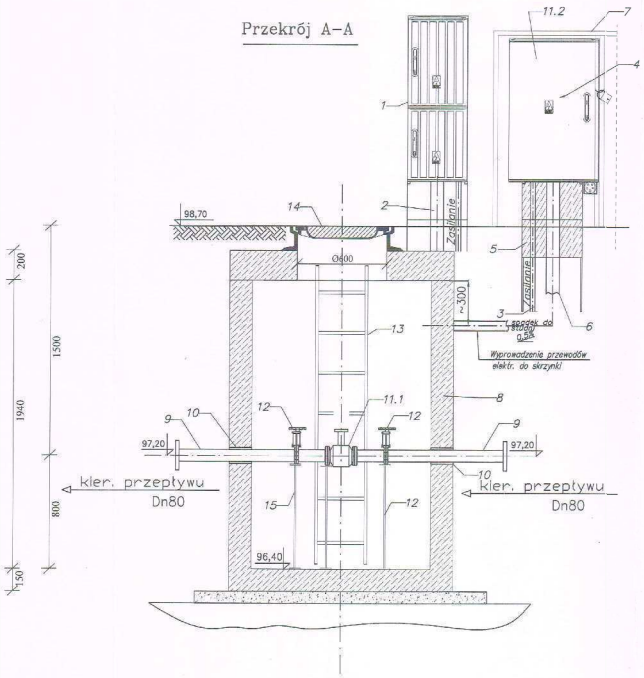
Widok z góry

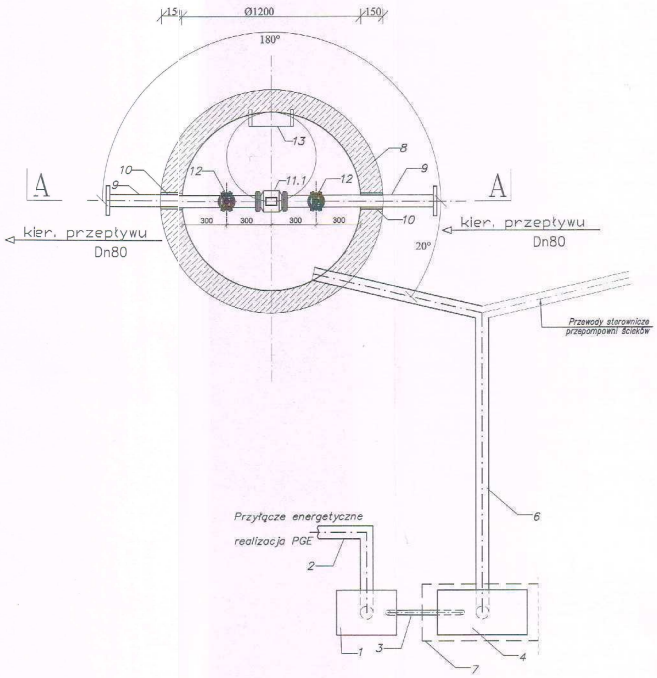


STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa

NAZWA OPRACOWANIA	***BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ; GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN***
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99*** ***Obręb ewidencyjny Lipinki*** ***Jednostka ew. gmina Wołomin***
INWESTOR	***PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***
NAZWA RYSUNKU	RYSUNEK OBUDOWY ZABEZP. SKRZYNKĘ STEROWNICZNĄ I WENTYLACJĘ
PROJEKTANT	inż. Hanna Szustecka ,**upr. bud. nr 57/90/Sk-ce** — Data opr.: Sierpień 2014r.
PODPIS	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zak. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce — Branża: sanitarna — Skala: 1:20 — Faza oprac. Proj.Budow. — Nr Rys : 5 A/B

Przekrój A-A





1	Złącze kablowe ZK1/SL1 projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.	–	standard
2	Przyłącze energetyczne – kabel YAKXS projekt i wykonanie PGE Dystrybucja S.A.	–	standard
3	Wewnętrzna linia zasilająca	L=1(4)m	kabel YKYx10
4	Szafka sterownicza 1000x800x300	1kpl.	obudowa z tworzywa
5	Cokół systemowy 600x250x800	1kpl.	beton C12/15 obudowa z tworzywa
6	Kable sterownicze studni pomiarowej	L=3(10)m	standard
7	Ogrodzenie szafki sterowniczej	1kpl.	stal
8	Zbiornik ∅ 1200mm	1kpl.	polimerobeton
9	Króciec tłoczny DN80 mm	1szt.	stal kwasoodporna
10	Łańcuch uszczelniający	2szt.	guma
	Przepływomierz DN80 w wersji rozdzielczej		
11.1	Czujnik przepływu kołnierzowy PN16	1kpl.	standard
11.2	Przetwornik sygnału umieszczony w szafie sterowniczej		
12	Zasuwa odcinająca nożowa DN80mm	2szt.	standard
13	*Drabina*	1szt.	stal kwasoodporna
14	*Właz kanałowy D400 ∅ 600mm*	1szt.	żeliwo z wypełnieniem betonowym
15	*Podpora*	3szt.	stal kwasoodporna

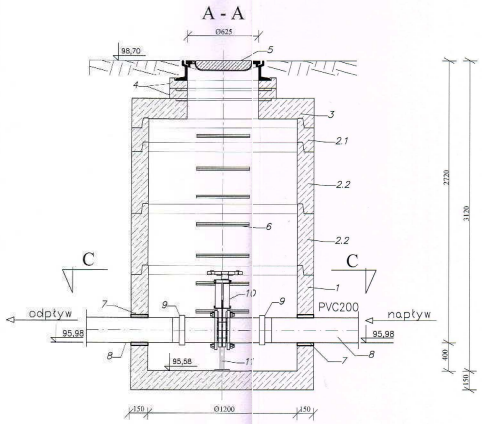
DORYNOWO
POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO
Wydział Budownictwa
15-230 Białystok, ul. Legionowska 2
tel. (0-85) 745 01 40

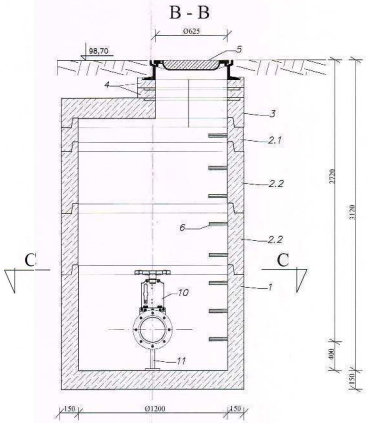
NAZWA OPRACOWANIA	*BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ: GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI, TŁOCZNEJ, PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DROGIE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN*
ADRES BUDOWY	*Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99* *Obręb ewidencyjny Lipinki* *Jednostka ew. gmina Wołomin*
INWESTOR	***PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***
NAZWA RYSUNKU	RYS. STUDNI POMIAROWEJ
PROJEKTANT	Inż. Hanna Szustecka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-o-o PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. nr 57/90 Sk-o-o sanit.
	Data opr.: Styczeń 2014r. Branża sanitarna Skala: 1:20 Faza pomoc. Fazy Budow. Nr Rys.: 6A/B

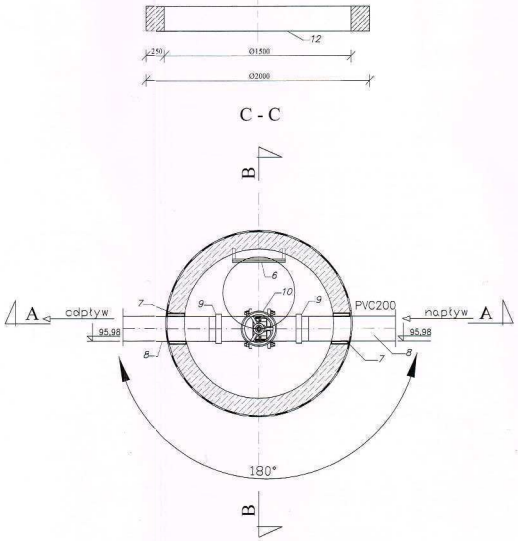
PDF/R3

7

STUDNIA ZASUW : Sz







LEGENDA:

WSZYSTKIE ELEMNTY PREFABRYKOWANE ŻELBETOWE Z BETONU KLASY B45, WODOODPORNE, MROZOODPORNE WG. PN-88/B-06250; DIN 1045, DIN 4281.WYMIARY PODANO W [mm]

1. Dno studzienki żelbetowe Ø1200 mm, h=1000mm
2. Kręgi żelbetowe Ø1200 mm
2.1. h = 250mm
2.2. h = 500mm
3. Płyty pokrywowe żelbetowe, h=210mm
4. Pierścienie dystansowe żelbetowe h=100mm
5. Właz kanałowy , żeliwny z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego D-400 z uszczelką gumową i zamkniętym z blokadą zabezp. przed trzaśnięcą
6. Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych wg. PN-64/B-74086
7. Uszczelka FORSHEDA DN200 mm
8. Złącze PVCO200mm
9. Króciec FW DN200mm
10. Zasuwa nożowa DN200mm
11. Podpora
12. Pierścień odciążający żelbetowy

UWAGE:

- Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735
- Zwieńczenie studzienki wykonać zgodnie z PN-93/B-74124; EN 124:1085
- Posadowienie studzienek kanalizacyjnych wykonać na warstwie betonu C12/15; gr 10 cm
- Przy zamówieniu rur u Producenta, należy zamówić w komplecie odpowiednie przejście szczelne
- Łączenie prefabrykowanych elementów studziennych przy użyciu uszczelek gumowych , wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz.1
- Wymiary prostek dostosować do wymiarów rzeczywistych na budowie przy montażu

NAZWA OPRACOWANIA	***BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOLOMIN***
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wolomin***
INWESTOR	***PWIK Sp.z.o.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***
NAZWA RYSUNKU	***RYS. STUDNI ZASUW***
PROJEKTANT:	*inż. Hanna Szudzicka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-ce*
	Data opr.: styczeń 2016r.
	Branża sanitarna — Skala: 1:20
	Nazwa opcjo. Studzienki — Nr Rys.: 7 A/B

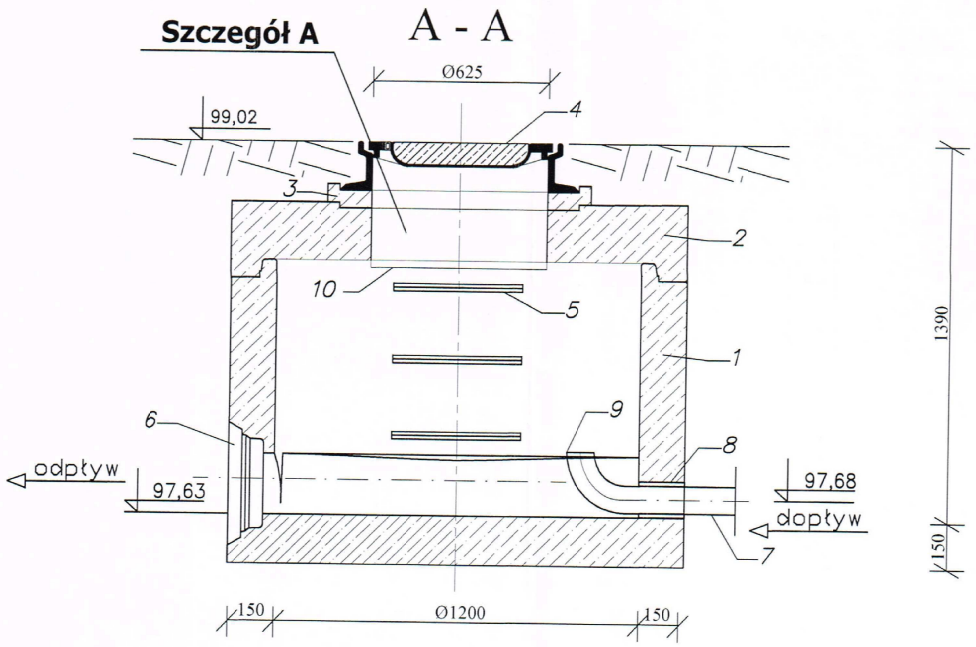
PROJEKTANT
inż. Hanna Szudzicka
upr. bud. nr 57/90 Sk-ce

PODPIS

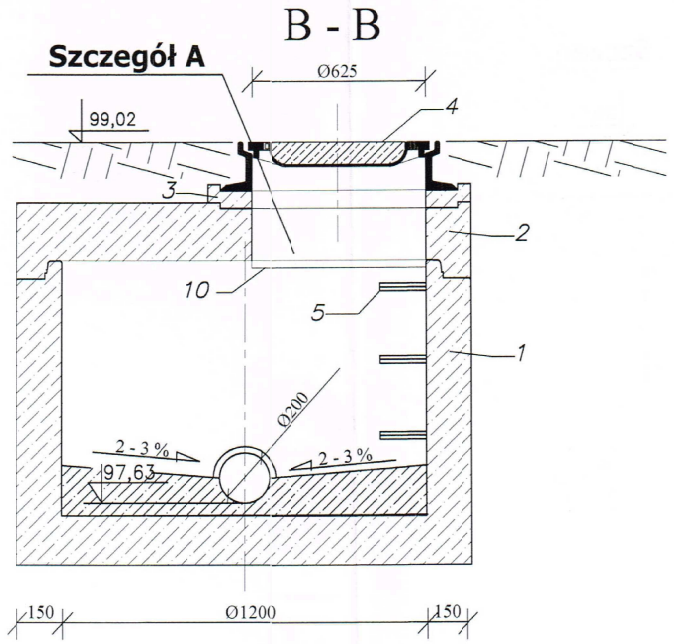
STAROSTWO POWIATOWE w WOŁOMINIE
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomości
05-200 Wołomin, ul. Sikorskiego 3
tel. 782-45-01 do 108, 112, 110, 114
Zgodność z oryginałem potwierdzam
data 2016-06-08

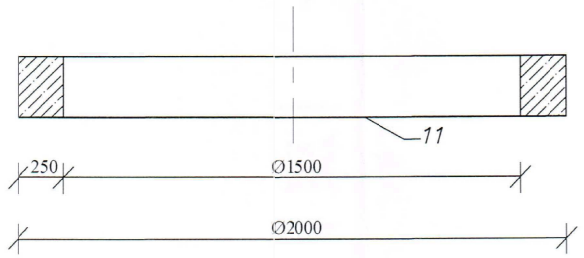
STUDZIENKI ROZPĘŻNA ϕ 1200 mm : S_R

A - A

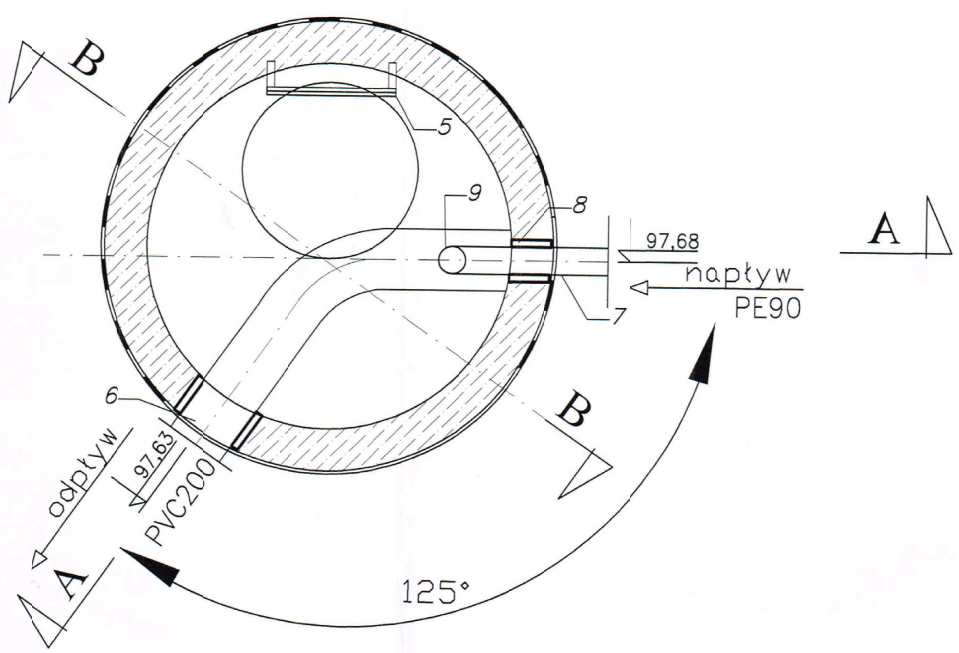


B - B

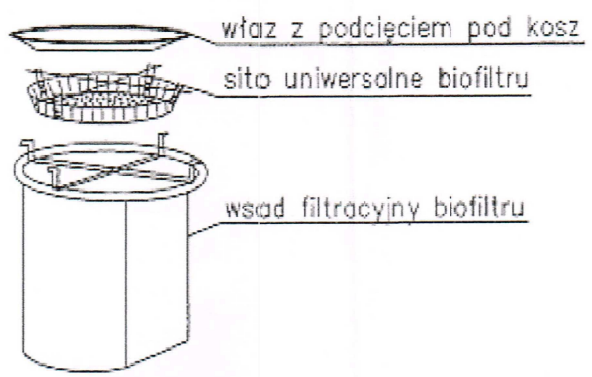




C - C



Szczegół A
Biofiltr



LEGENDA:

WSZYSTKIE ELEMNTY PREFABRYKOWANE ŻELBETOWE
Z BETONU KLASY B45, WODOODPORNE, MROZOODPORNE
WG. PN-88/B-06250; DIN 1045, DIN 4281.WYMIARY PODANO W [mm]

1. Dno studzienki żelbetowe Ø1200 mm, h=1000mm
2. Płyty pokrywowe żelbetowe, h=210mm
3. Pierścienie dystansowe żelbetowe h=60mm
4. Właz kanałowy , żeliwny z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego D-400 z uszczelką gumową i zamknięciem z blokadą zabezp. przed kradzieżą
5. Stopnie żeliwne do strudzienek kontrolnych wg. PN-64/B-74086
6. Złącze odpływu PVCØ200mm
7. Złącze dopływu PEØ90mm
8. Łańcuch uszczelniający
9. Kolano PEØ90, 90°
10. Wkład antyodorowy
11. Pierścień odciążający żelbetowy

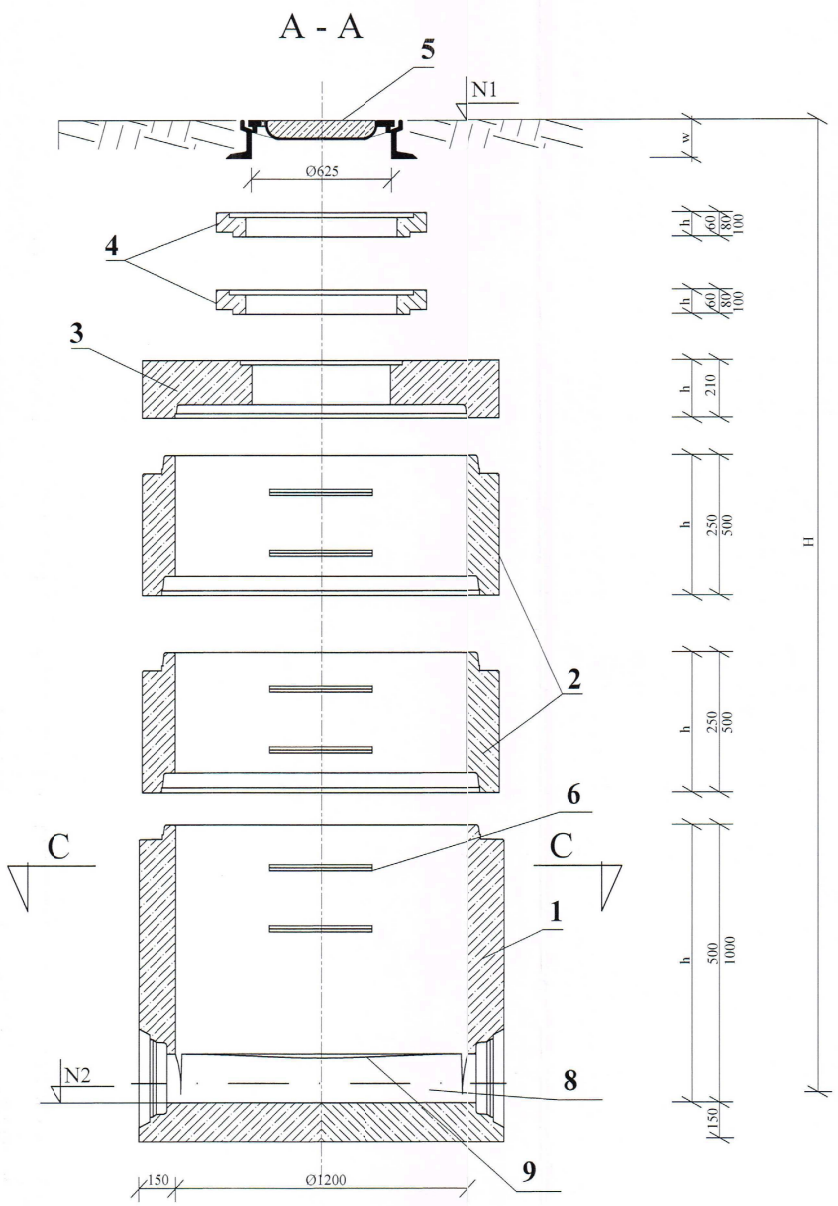
UWAGI:
- Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735
- Zwieńczenie studzienki wykonać zgodnie z PN-93/B-74124; EN 124:1085
- Posadowienie studzienek kanalizacyjnych wykonać na warstwie betonu C12/15, gr 10 cm
- Przy zamówieniu rur u Producenta, należy zamówić w komplecie odpowiednie przejście szczelne
- Łączenie prefabrykowanych elementów studzienek przy użyciu uszczelek gumowych , wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz.1
- Wymiary prostek dostosować do wymiarów rzeczywistych na budowie przy montażu

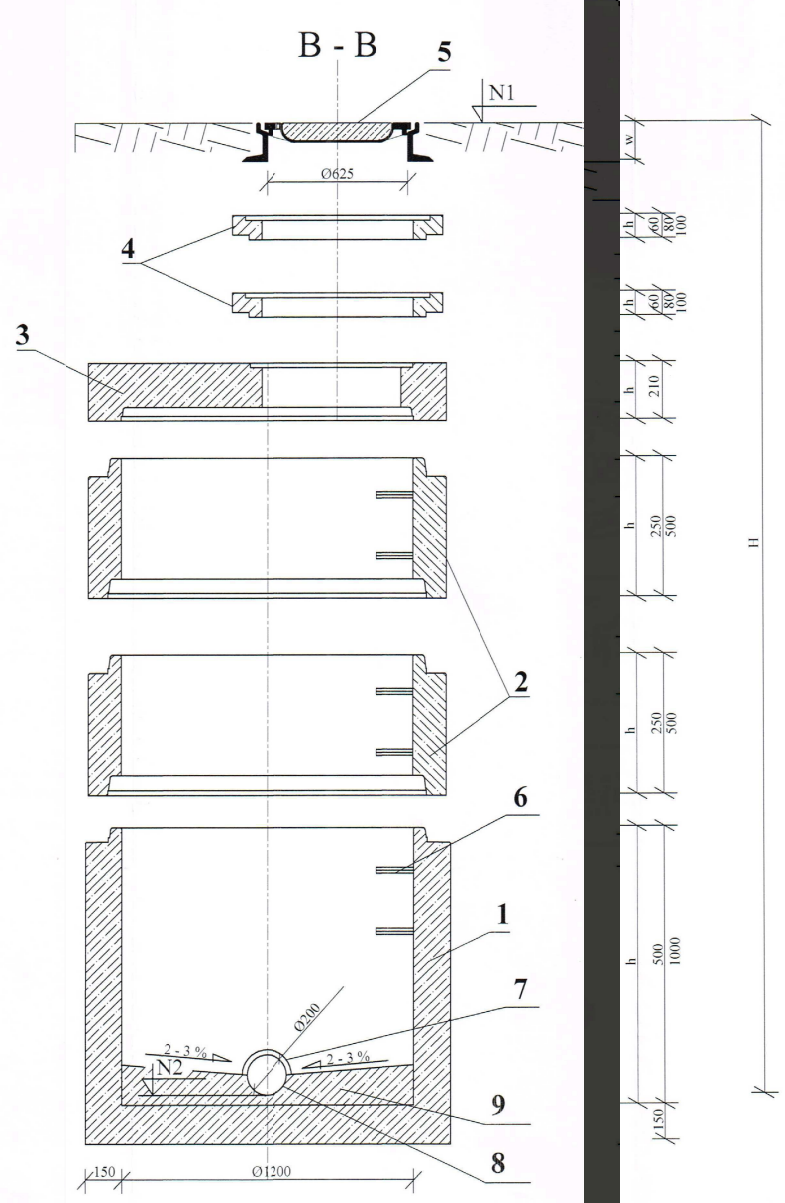
PRZEDSIĘBIORSTWO Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-200 Wołomin, ul. Kanalizacyjna 21 tel./fax 782 20 20 NIP 125-00-19-294

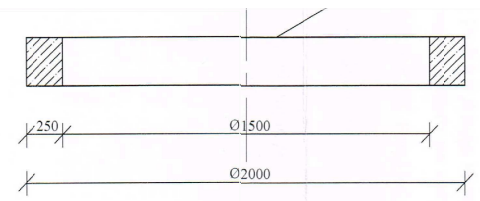
STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa, Architektury i Ochrony Środowiska ul. Prądzyńskiego 3 05-200 Wołomin tel. 0 22 773 10 14

NAZWA OPRACOWANIA	*BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN*		
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99*** ***Obręb ewidencyjny Lipinki*** ***Jednostka ew. gmina Wołomin***		
INWESTOR	***PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***		
NAZWA RYSUNKU	RYS. STUDNI ROZPRĘŻNEJ		
PROJEKTANT:	*inż. Hanna Szustecka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-ce*	Data opr.: Sierpień 2014r.	
		Branża sanitarna	Skala: 1:20
		Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 8 A/B
PODPIS			

PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce







LEGENDA:

WSZYSTKIE ELEMNTY PREFABRYKOWANE ŻELBETOWE
Z BETONU KLASY B45, WODOODPORNE, MROZOODPORNE
WG. PN-88/B-06250; DIN 1045, DIN 4281.WYMIARY PODANO W [mm]

1. Dno studzienki żelbetowe Ø1200 mm
2. Kręgi żelbetowe Ø1200 mm
3. Płyty pokrywowe żelbetowe
4. Pierścienie dystansowe żelbetowe Ø1200 mm
5. Właz kanałowy , żeliwny z wypełnieniem betonowym
typu ciężkiego D-400 z uszczelką gumową i zamknięciem z blokadą zabezp. przed kradzieżą
6. Stopnie żeliwne do strudzienek kontrolnych wg. PN-64/B-74086
7. Przejście szczelne
8. Rura kanalizacyjna
9. Pierścień odciążający żelbetowy

UWAGI:

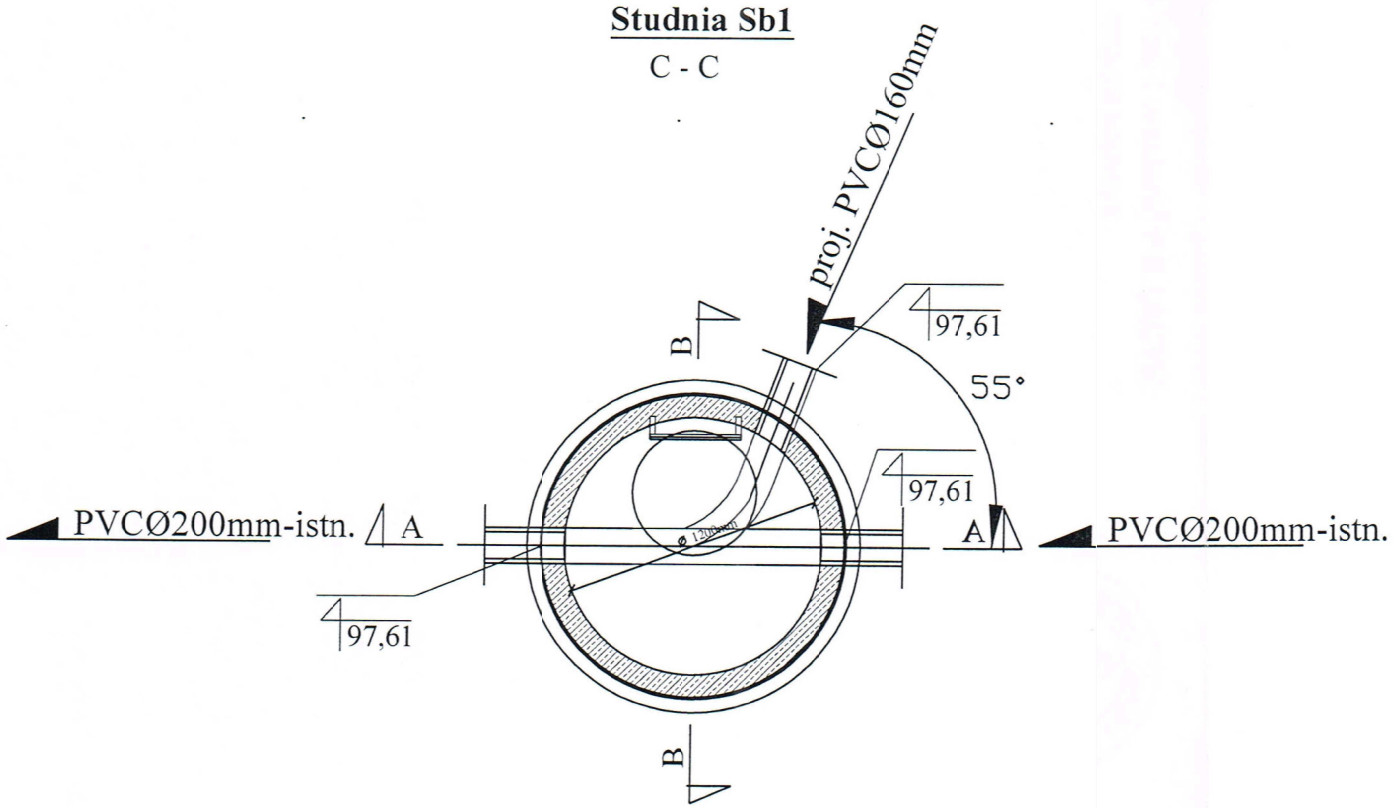
- Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735
- Zwieńczenie studzienki wykonać zgodnie z PN-93/B-74124; EN 124:1085
- Posadowienie studzienek kanalizacyjnych wykonać na warstwie betonu C12/15, gr 10 cm
- Przy zamówieniu rur u Producenta, należy zamówić w komplecie odpowiednie przejście szczelne
- Łączenie prefabrykowanych elementów studzienek przy użyciu uszczelek gumowych , wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz.1
- Wymiary prostek dostosować do wymiarów rzeczywistych na budowie przy montażu

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMIN:E WOŁOMIN		
ADRES BUDOWY	Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99 Obręb ewidencyjny Lipinki Jednostka ew. gmina Wołomin		
INWESTOR	PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin		
NAZWA RYSUNKU	RYS. STUDNI REW. - POŁ. Z KRĘGÓW BETONOWYCH		
PROJEKTANT:	inż. Hanna Szustecka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-ce	Data opr.: Sierpień 2014r.	
		Branża sanitarna	Skala: 1:20
		Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 9A/B
PODPIS			

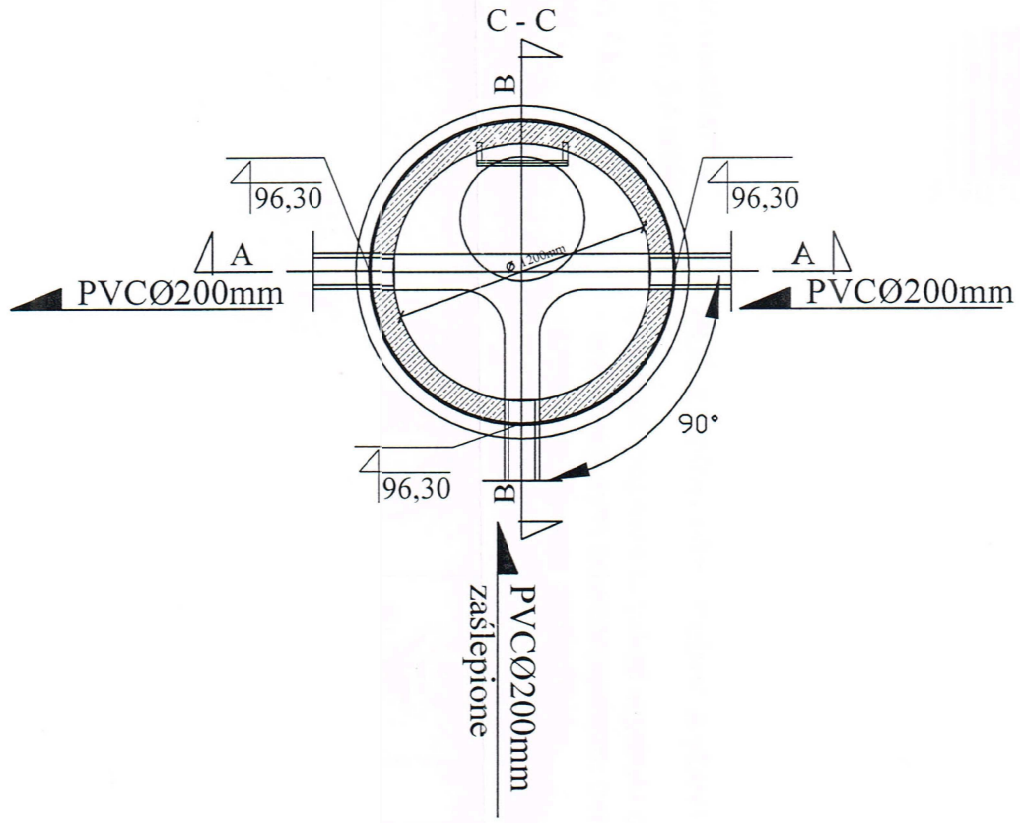
Studnia Sb1

C - C



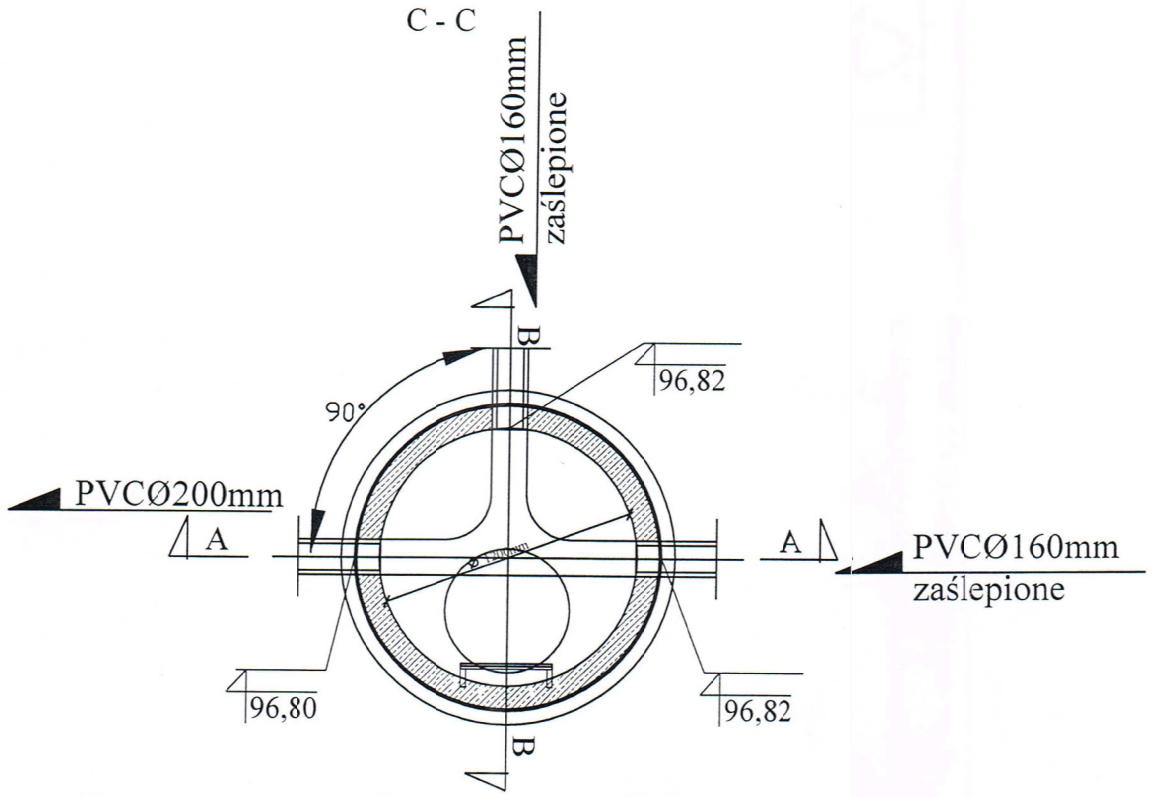
Studnia Sb2

C - C



Studnia Sb3

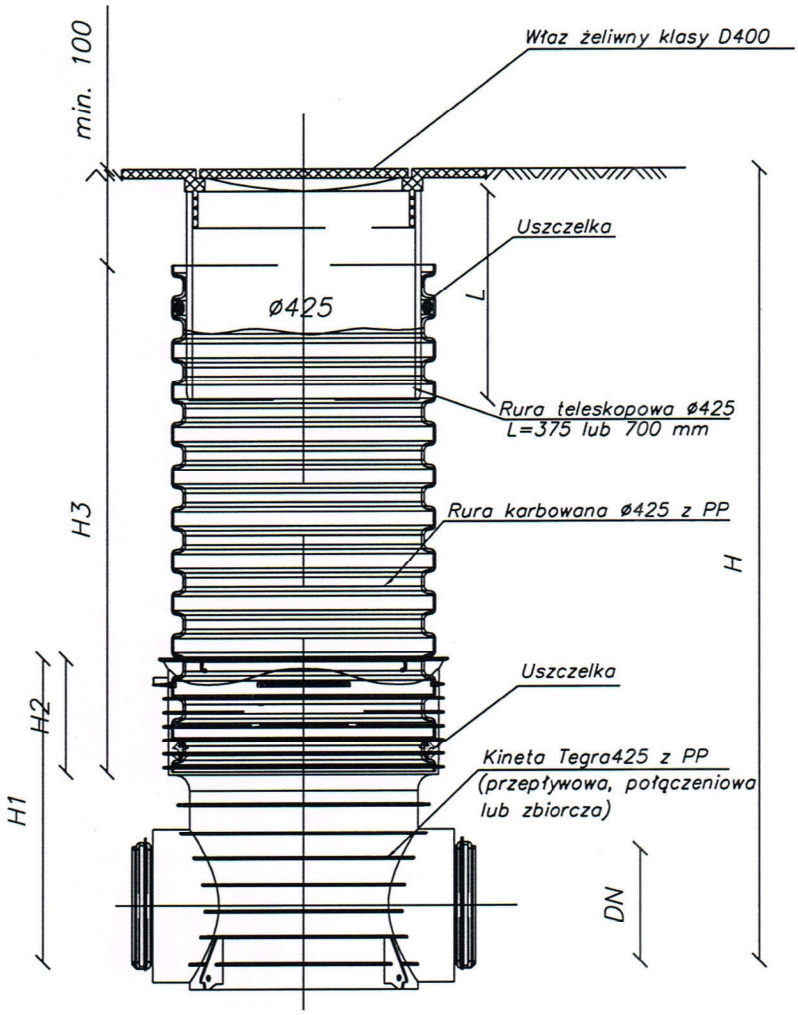
C - C



STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE

NAZWA OPRACOWANIA	***BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN***		
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99*** ***Obręb ewidencyjny Lipinki*** ***Jednostka ew. gmina Wołomin***		
INWESTOR	***PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***		
NAZWA RYSUNKU	**Schemat kinet studni - studnie żelbetowe**		
PROJEKTANT	inż. Hanna Szustecka ,**upr. bud. nr 57/90/Sk-ce**	Data opr.: Serpień 2014r.	
		Branża sanitarna	Skala: -
		Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 10 A/E
PODPIS			

Z TWORZYW SZTUCZNYCH ϕ 425 mm : S_T2

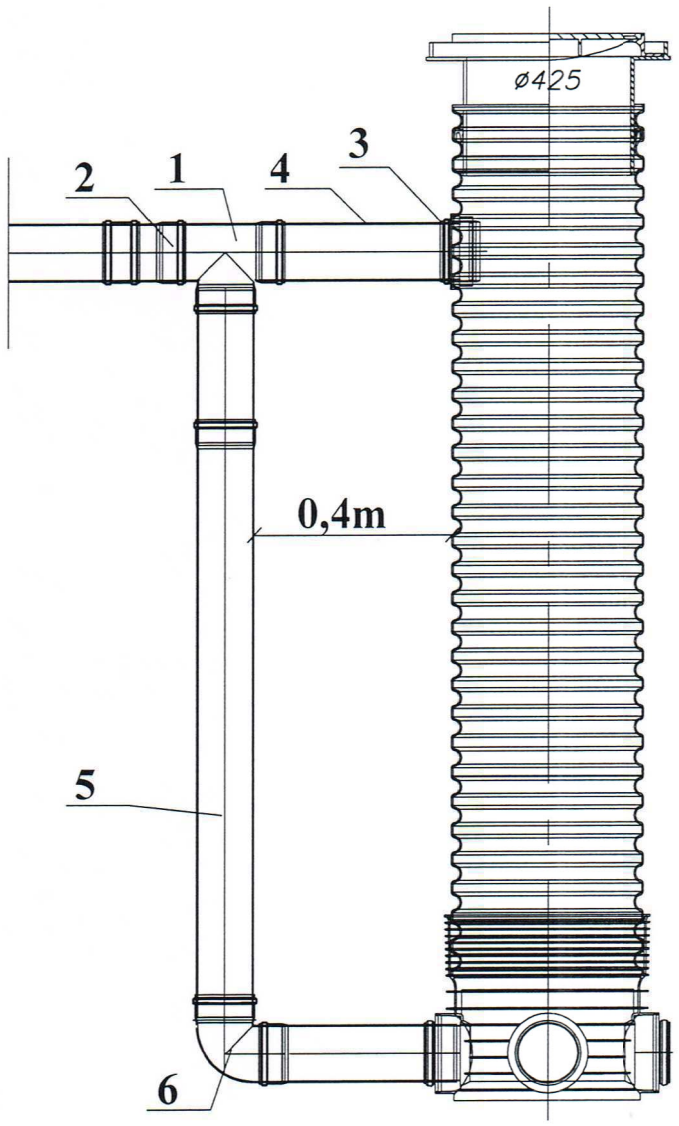


STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE

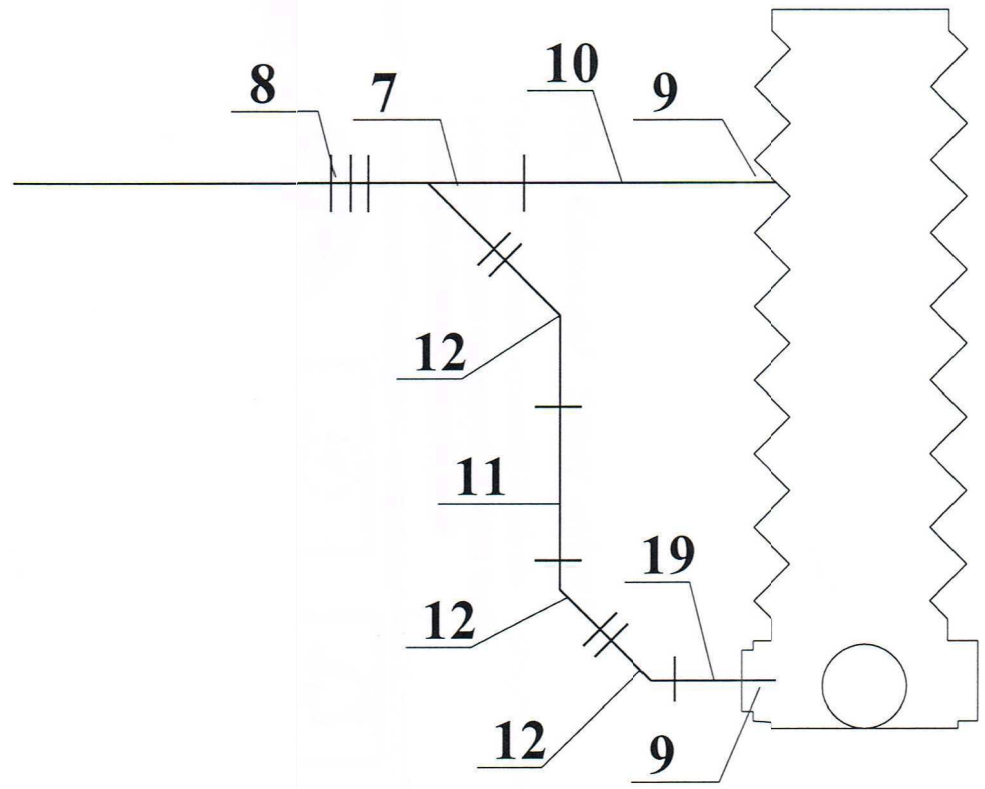
NAZWA OPRACOWANIA	***BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN***		
ADRES BUDOWY	***Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99*** ***Obręb ewidencyjny Lipinki*** ***Jednostka ew. gmina Wołomin***		
INWESTOR	***PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin***		
NAZWA RYSUNKU	**RYSUNEK STUDNI REW. - POŁĄCZENIOWEJ Z TWORZYW SZTUCZNYCH**		
PROJEKTANT	inż. Hanna Szustecka ,**upr. bud. nr 57/90/Sk-ce**	Data opr.: Sierpień 2014r.	
		Branża sanitarna	Skala: -
		Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 11 A/E
PODPIS	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce		

72

POŁĄCZENIOWE Z TWORZYW SZTUCZNYCH ϕ 425 mm
KASKADOWE : S_T1



SCHEMAT KASKADY
(rozwiązanie alternatywne)



LEGENDA:

1. Trójnik równoprzelotowy
2. Nasuwka dwukielichowa
3. Przejście szczelne
4. Prostka bosa
5. Prostka jednokielichowa
6. Kolano 90°

lub rozwiązanie alternatywne (pokazne na schemacie):

7. Trójnik równoprzelotowy 45°
8. Nasuwka dwukielichowa
9. Przejście szczelne
10. Prostka bosa
11. Prostka jednokielichowa
12. Kolano 45°

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE

NAZWA OPRACOWANIA	*BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ : GRAWITACYJNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI , TŁOCZNEJ , PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM I SZAFĄ STEROWNICZĄ W DRODZE DOJAZDOWEJ DO ULICY PIASKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LIPINKI W GMINIE WOŁOMIN*		
ADRES BUDOWY	*Działki nr ew. 62, 64/5, 65/9, 99* *Obręb ewidencyjny Lipinki* *Jednostka ew. gmina Wołomin*		
INWESTOR	*PWiK Sp.zo.o. ul. Graniczna 1; 05-200 Wołomin*		
NAZWA RYSUNKU	RYSUNEK STUDNI REW. - POŁĄCZENIOWEJ Z TWORZYW SZTUCZNYCH		
PROJEKTANT	inż. Hanna Szustecka ,upr. bud. nr 57/90/Sk-ce	Data opr.: Sierpień 2014r.	
		Branża sanitarna	Skala: -
		Faza oprac. Proj.Budow.	Nr Rys : 12 A/E
PODPIS			

PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. sanit. nr 57/90/Sk-ce

28