

# PROJEKT BUDOWLANY

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do  
granic nieruchomości w m. Łubianki  
gm. Sokołów Podlaski”  
dz. nr ew. 2955, 298/1**

**Lokalizacja: ulica Łowiecka, Łubianki gm. Sokołów Podlaski,  
powiat sokołowski, województwo mazowieckie,  
dz. ew. nr 2955, obręb ew. 0024 Łubianki, jedn. ew. 142908\_2 Sokołów  
Podlaski obszar wiejski, dz. ew. nr 298/1 obręb ew. 0001 Sokołów Podlaski,  
jedn. ew. 142901\_1 Sokołów Podlaski**

CPV: 45231300-8 „Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów  
i rurociągów do odprowadzania ścieków”

Kategoria obiektu: XXVI

**Inwestor: Gmina Sokołów Podlaski  
Ul. Wolności 44  
08-300 Sokołów Podlaski**

Opracowała: Agnieszka Jadczyk-Skrzeczowska

Projektował: Roman Furmaniak

GP.7342/75/80/91

Sokołów Podlaski grudzień 2015r.

# Spis zawartości projektu

<b>Spis zawartości projektu.....</b>	<b>2</b>
<b>1.Opis techniczny .....</b>	<b>4</b>
1.1 Przedmiot i cel opracowania.....	4
1.2 Sieć kanalizacyjna.....	4
1.2.1 Sieć kanalizacyjna grawitacyjna .....	5
1.2.1.1 Studnie kanalizacyjne .....	6
1.2.2 Kanał tłoczny .....	7
1.2.3 Przyłącza do granicy działki .....	7
1.2.4 Przepompownia ścieków .....	8
1.2.5 Układ pomiarowy.....	13
1.4. Kolizje.....	14
1.5 Układanie przewodów .....	14
1.5. Próby i odbiory .....	16
1.5.1 Próby i odbiory kanału tłoczego .....	16
1.5.2 Próby i odbiory kanalizacji sanitarnej.....	16
6. Zestawienie materiałów .....	16
<b>2. Obliczenia .....</b>	<b>17</b>
2.1 Obliczenie ilości ścieków dla przepompowni P1 .....	17
2.2 Obliczenie ilości ścieków dla przepompowni P2 .....	17
<b>3. Zestawienie studzienek kanalizacyjnych.....</b>	<b>18</b>
<b>Informacja dotycząca.....</b>	<b>19</b>
<b>bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....</b>	<b>19</b>
<b>Opis do projektu zagospodarowania działki .....</b>	<b>22</b>
<b>Obszar oddziaływania obiektu .....</b>	<b>24</b>
<b>4. Załączniki .....</b>	<b>25</b>
4.1 Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej .....	25
4.2. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej.....	26
4.3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	27
4.4 Pismo Wójta Gminy Sokołów Podlaski o odstąpieniu od uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach .....	31
4.5 Decyzja zezwalająca na lokalizację sieci w drodze miejskiej .....	32
4.6 Decyzja zezwalająca na lokalizację sieci w drodze gminnej.....	34
4.7 Opinia geologiczna .....	36
4.8 Kopia uprawnień.....	41
4.9 Zaświadczenie przynależności do MOIIB .....	43
4.10 Oświadczenie projektanta .....	44

<b>5. Rysunki.....</b>	<b>45</b>
1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:1000.....	45
2 Profil sieci kanalizacji sanitarnej od st. S1doP1skala 1:100/500.....	46
3 Profil sieci kanalizacji sanitarnej skala od P2 do st. W17 1:100/500.....	46
4 Profil kanału tłocznego skala 1:100/500.....	47
5 Profil kanału tłocznego skala 1:100/500.....	48
6 Profil przykanalików skala 1:100/500.....	49
7 Profil przykanalików skala 1:100/500.....	50
8 Schemat studni kanalizacyjnej betonowej o śr. 1000 mm.....	51
9 Schemat studni kanalizacyjnej o śr. 425 mm.....	52
10 Schemat odtworzenia nawierzchni jezdni bitumicznej.....	53
11 Przekrój przez wykop.....	54
12 Schemat studni rozprężnej.....	55
13 Karta doboru przepływomierza ścieków.....	56

# 1.Opis techniczny

## 1.1 Przedmiot i cel opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej, zbiornikowej przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego wraz z przykanalikami do granicy działki nr 298/1, 2955 w m. Łubianki gm. Sokołów Podlaski.

Projekt przyłączy na terenie działek mieszkańców miejscowości wg. odrębnego opracowania.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Łowieckiej w m. Łubianki. Przedsięwzięcie ma na celu odprowadzenie powstałych ścieków z budynków jednorodzinnych na terenie m. Łubianki do kanalizacji sanitarnej.

Projekt opracowano na podstawie:

- a. Aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- b. Warunków technicznych podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydanych przez PUIK Sp.zo.o. nr ZW-41/2015 z dnia 08.10.2015r
- c. Odpisu z protokołu z narady koordynacyjnej nr G.6630.129.2015 z dnia 28.12.2015r.
- d. Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Sokołów Podlaski nr 11/2015 z dnia 25.11.2015r.
- e. Decyzji o lokalizacji urządzenia w drodze gminnej z dnia 28.12.2015r.
- f. Decyzji o lokalizacji urządzenia w drodze miejskiej z dnia 31.12.2015r.
- g. Pisma Wójta Gminy Sokołów Podlaski z dnia 22.10.2015r, nr ew. IGKOŚiPF. 6220.9.2015,
- h. Opinii geologicznej
- i. Zgody poszczególnych właścicieli działek
- j. zlecenia inwestora,
- k. pomiarów i studiów w terenie
- l. ustaleń z inwestorem i mieszkańcami,
- m. obowiązujących norm i przepisów.

## 1.2 Sieć kanalizacyjna

Projektowana kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki z istniejących budynków mieszkalnych w miejscowości Łubianki. Jest to miejscowość wiejska, która bezpośrednio graniczy z Sokołowem Podlaskim, gdzie jest rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej, do której mają być odprowadzane ścieki z Łubianek. Z uwagi na ukształtowanie terenu oraz małe zagłębienie istniejącej ostatniej studni kanalizacji sanitarnej w ulicy Łowieckiej w Sokołowie Podlaskim, do której odprowadzane będą

ścieki, przyjęto układ kanalizacyjny mieszany grawitacyjno-tłoczny. Szczegółowa analiza sytuacji wysokościowej (na podkładach w skali 1:500) pozwoliła zaproponować koncepcje kanalizacji grawitacyjnej z dwoma przepompowniami ścieków: pierwsza zlokalizowana jest na początku projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej – przepompownia P1 (będzie ona przetłaczała ścieki do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Łowieckiej w Sokołowie Podlaskim.), druga znajdować się będzie w najniższym punkcie terenu, na końcu miejscowości-rzędna 152,73 m.n.p.t- przepompownia P2. Przepompownie zlokalizowano na gruncie gminnym, na poboczu drogi - działka nr. ew. 298/1.

Kanał główny doprowadzony będzie od ulicy Łowieckiej w Sokołowie Podlaskim, następnie projektowane jest przejście pod drogą gminną – dz. nr ew. 298/1, a dalej przekierowanie ścieków wzdłuż rowu melioracyjnego, równoległe do ulicy Łowieckiej, po działce o nr ew. 298/1. Ze względu na załamanie terenu, sieć podzielono na dwie nitki główne kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, od przepompowni P1 do studni S14 – pierwszy odcinek sieci oraz od studni W17- do P 2- druga nitka. Na końcu miejscowości, w najniższym punkcie zlokalizowano przepompownię ścieków, która tłoczyć będzie ścieki z drugiej nitki sieci do pierwszej, poprzez przepompownię P1 odprowadzi je do istniejącej kanalizacji sanitarnej w Sokołowie Podlaskim. W ul. Łowieckiej wykonana jest kanalizacja sanitarna o średnicy 200 mm z rur PCV, na dzień dzisiejszy jej średnica jest wystarczająca do odbioru powstałych ścieków.

Planowana inwestycja przebiegać będzie po działkach o numerze ew. 2955, położonej w Sokołowie Podlaskim ulica Łowiecka oraz działka nr ew. 298/1- droga gminna w Łubiankach.

Teren w Łubiankach jest zagospodarowany i stanowi zabudowę jednorodziną, pozostałe tereny są niezagospodarowane - obecnie przeznaczone pod użytki zielone, z przeznaczeniem w przyszłości na działki budowlalne.

### **1.2.1 Sieć kanalizacyjna grawitacyjna**

Kanał sanitarny grawitacyjny zaprojektowano z rur o ściankach litych PVC-U SN8 Dn 200 o długości łącznej 894,5m, z czego długość pierwszego odcinka sieci od przepompowni P1 do studni S14 wynosi 358,5m, natomiast długość drugiej nitki kanalizacji od przepompowni P2 do studni W17 wynosi 536m.

Zastosowane materiały -rury i kształtki z PCV - powinny odpowiadać warunkom określonym normą PN-EN 1401 „Systemy przewodowe z tworzyw

sztucznych. Podziemne becznieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu”.

Rury należy łączyć uszczelkę gumową, kłaść na podsypce piaskowej o grubości ok. 15cm, a zasypywać obsypką z piasku o grubości 30cm. Wykopy na terenach niezabudowanych - po wykonaniu obsypki - zasypywać gruntem rodzimym. Kanały montować zgodnie z instrukcją producenta.

Uzbrojenie kanału sanitarnego stanowiąc będą :

- studnie kanalizacyjne wykonane z kręgów betonowych  $\phi 1000$ ,
- studnie inspekcyjne  $\phi 425$ mm.

Zaprojektowane przejście siecią kanalizacyjną przez drogę gminną i przez przepusty pod wjazdami do posesji prywatnych wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej stalowej dn 300 dla rury przewodowej dn 200mm a dla rur dn 160mm- rury osłonowe dn 250mm. Rury właściwe w rurach osłonowych należy umieścić na typowych ślizgach. Rurę osłonową należy zabezpieczyć na końcach manszetami ochronnymi. Komory przyciskowe zlokalizować poza granicami pasa drogowego. Całość robót wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania oraz profilem sieci. Przejścia pod nieutwardzonymi wjazdami do posesji można wykonać metodą wykopu otwartego, pod warunkiem przywrócenia ich do stanu pierwotnego. Wszystkie przejścia pod wjazdami do posesji należy uzgodnić z właścicielami posesji oraz zarządcą drogi.

#### **1.2.1.1 Studnie kanalizacyjne**

Na kanale grawitacyjnym zaprojektowano łącznie 31 studni, w tym 13 betonowych dn 1000 i 18szt. studzienek z tworzywa sztucznego dn 425mm.

Uzbrojenie kanału sanitarnego stanowiąc będą studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy 1000 mm, wykonane z kręgów betonowych, łączonych na felc przy użyciu zaprawy klejąco-uszczelniającej lub na uszczelki gumowe. Zwieńczenie studni stanowiąc będą włazy D 400. Studnie powinny być wykonane z kręgów betonowych, odpowiadających wymaganiom normy BN-86/8971-08[19], o wodoszczelności W-8, mrozoodporności F-100. Przykrycie studzienek wykonać żelbetową płytą nastudzienną dn 1000 z włazem żeliwnym typ ciężki D-400 (40 t). Stosować studnie prefabrykowanych elementów, z gotowymi dnami, z wyrobionymi kinetami, z otworami na rury o średnicy  $\phi 200$  (przelot). W celu łatwego dostępu do wnętrza studni, w środku studni zamontować stopnie włazowe żeliwne co 30 cm.

Jako studnie inspekcyjne zaprojektowano studnie z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm. Studnie te składają się z kinety, rury karbowanej o średnicy 425 mm oraz zwieńczenia studni – włazu żeliwnego D 400, montowanego do rury teleskopowej. Na terenie nieutwardzonym stosować betonowe pierścienie odciążające.

Zestawienie studni:

- studnie betonowe dn 1000 mm- 13 szt.
- studnie  $\phi$  425 mm- 18 szt.

Jako dodatkowo zaprojektowano:

- 1 szt. studni pomiarowej dn 1000 SP
- 1 szt. studnię rozprężną dn 1000 SR

Głębokości poszczególnych studni zastawiono w tabeli, stanowiącej załącznik do projektu.

### **1.2.2 Kanał tłoczny**

Z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano dwie zbiornikowe przepompownie ścieków, z których rurociągiem tłocznym, wykonanym z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy dn 90, ścieki odprowadzane będą do projektowanych studni rozprężnych S14 i SP z tworzywa sztucznego dn 1000, a następnie do istniejącej studni z kręgów betonowych dn 1000 mm –S0, posadowionej na istniejącym kanale sanitarnym w ul. Łowieckiej. Przewód tłoczny należy prowadzić powyżej kanału grawitacyjnego na głębokości około 1,5m, w odległości około 0,5 m od niego.

Rurociąg tłoczny należy łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą muf elektrooporowych. Łączna jego długość wynosi 617m; rury muszą odpowiadać warunkom określonym normą PN-EN 13244. Rurociąg tłoczny wykonać na podsypce z piasku o grubości 15cm, zasypać piaskiem o grubości 30cm z odpowiednim ubiciem i wolnym od kamieni. Na trasie kanału przewidziano montaż jednego łuku z PE; na załamaniu zastosować bloki oporowe wg. wg BN-81/9192-05 typ I.C. Po wykonaniu kanału tłoczego przeprowadzić próbę ciśnieniową zgodnie z norma PN-81/B-10725.

Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnym z rys. 1 i profilem- rys. nr 4,5.

### **1.2.3 Przyłącza do granicy działki**

W projekcie prócz głównej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano również przyłącza do granicy działek z poszczególnymi właścicielami nieruchomości. Ponieważ kanalizacja sanitarna biegnie praktycznie po granicy działki nr ew. 298/1, której właścicielem jest Gmina Sokołów Podlaski a działkami poszczególnych

mieszkańców miejscowości, przewidziano w projekcie tylko przyłącza poprzeczne, do działek znajdujących się po drugiej stronie ulicy. Poszczególne przyłącza indywidualne od studni głównej na sieci do budynków prywatnych opracowane będą według odrębnego opracowania, i wykonane na koszt właścicieli nieruchomości.

Średnice i długości poszczególnych przyłączy podano na rysunku głównym nr 1 oraz profilach rys nr 6,7. Przyłącza pod drogą wykonać w rurach osłonowych stalowych metodą przecisku pneumatycznego, zakończyć korkiem PCV szczelnym lub studnią z tworzywa sztucznego dn 425mm, zgodnie z wykazem.

Zestawienie materiałów:

- przykanalik dn 200-68,3m
- przykanalik dn 160-13,10m
- studnie dn 425- 2szt.
- korki – 9szt.

#### **1.2.4 Przepompownia ścieków**

Zaprojektowano dwie zbiornikowe przepompownie ścieków, które umieszczone będą na działce gminnej, na poboczu drogi o nr ew. 298/1. Pompownie zostaną wykonane jako kompletnie wyposażone zbiorniki betonowe, gotowe do ustawienia przez producenta na przygotowanej wcześniej płycie fundamentowej z chudego betonu. W skład przepompowni wchodzić będzie układ zasilania i automatyki z szafką sterowniczą.

Zbiornik podziemny przepompowni stanowić będzie studnia o średnicy 1500mm wykonana z betonu C35/45. Posadowić ją należy na fundamencie o wymiarach 2,4x2,4x0,5m, wykonanym z chudego betonu nieuzbrojonego.

##### **Przepompownia P1**

Dobrano przepompownie ścieków. W pompowni zostaną zamontowane dwie pompy o mocy  $P_1=1,8\text{kW}$ ,  $P_2=1,5\text{kW}$  i wydajności około  $Q=6,38\text{l/s}$ . Przewidziano pracę pomp jako naprzemienną. Dla każdej z pomp dobrano zawory kulowe i zasuwy odcinające o śr DN 80mm, zgodnie z rysunkiem szczegółowym doboru przepompowni. W celu zapewnienia wymiany powietrza w pompowni przewiduje się wentylację grawitacyjną wywiewno- nawiewną, wykonaną przewodami z PVC.

Ścieki do przepompowni dopływać będą kolektorem grawitacyjnym PVC o śr. 200mm. Zaprojektowano kanał tłoczny z rur PE DN 90mm. Zasilanie przepompowni w



energię elektryczną odbywać się będzie za pomocą sterowniczej szafki D-C, dostarczonej przez producenta przepompowni.

### **Przepompownia P2**

W pompowni zostaną zamontowane dwie pompy o mocy  $P1=4,8\text{kW}$ ,  $P2=4\text{kW}$  i wydajności około  $Q=4,98\text{l/s}$ . Przewidziano pracę pomp jako naprzemienną. Dla każdej z pomp dobrano zawory kulowe i zasuwy odcinające o śr DN 80mm, zgodnie z rysunkiem szczegółowym doboru przepompowni. W celu zapewnienia wymiany powietrza w pompowni przewiduje się wentylację grawitacyjną wywiewno- nawiewną, wykonaną przewodami z PVC.

Ścieki do przepompowni dopływać będą kolektorem grawitacyjnym PVC o śr. 200mm. Zaprojektowano kanał tłoczny z rur PE DN 90mm. Zasilanie przepompowni w energię elektryczną odbywać się będzie za pomocą sterowniczej szafki D-C, dostarczonej przez producenta przepompowni.

Poniżej przedstawiono dobór przepompowni ścieków.

### **Pompownia ścieków sanitarnych P1**

#### **Układ dwupompowy**

#### **ZBIORNIK**

- materiał: beton C 35/45 przejezdny
- **wymiary [mm]:**  $D_{wew} = 1500$  ;  $H_c = 3500$

#### **ARMATURA**

- **właz: żeliwny**
- wlot grawitacyjny wyposażony w deflektor
- wylot tłoczny DN 80 zakończony luźnym kołnierzem
- **2 piony tłoczne DN 80 (stal nierdzewna)**
- 2 zawory zwrotne DN 80
- 2 zawory odcinające DN 80
- drabinka zejściowa (stal nierdzewna) i pomost do obsługi (krata pomostowa fiberglass)

#### **AUTOMATYKA I STEROWANIE**

- zabezpieczenie główne wyłącznik nadmiaroprądowy (bezpiecznik automatyczny)
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe jedno dla obu pomp
- zabezpieczenie sterowania
- zabezpieczenie przeciążeniowe silnika pompy PS1 wyłącznik magnetyczno termiczny
- zabezpieczenie przeciążeniowe silnika pompy PS2 wyłącznik magnetyczno termiczny
- stycznik pracy pompy PS1
- stycznik pracy pompy PS2
- rozłącznik główny
- przełącznik trybu pracy :automat/ręczna
- sterownik elektroniczny
- kontrola faz zasilających
- gniazdo serwisowe 230V
- wewnętrzny sygnalizator akustyczny
- zewnętrzna lampa alarmowa
- wewnętrzna sygnalizacja optyczna (lampki kontrolne) poziomu stanów pracy i awarii
- obudowa elektryczna plastikowa, podwójna izolacja, stopień ochrony dostępny po zamknięciu IP66
- **system sterowania poziomami 24 VDC 5 pływaków długość kabli 10 m**

#### **POMPA**

- **typ pompy: - 2 szt.**
- **wydajność:  $Q = 6,38\text{ l/s}$**
- moc:  $P1/P2: 1,8/1,5\text{ kW}$
- napięcie:  $U = 400\text{ V}$
- pompa wyciągana na prowadnicach, montowana na kolanie sprzęgającym

- **praca pomp w trybie naprzemiennym**
- długość kabli do pomp 10m

## **Pompownia ścieków sanitarnych P2**

### **Układ dwupompowy**

#### **ZBIORNIK**

- materiał: beton C 35/45 przejezdny
- **wymiary [mm]: D<sub>wew</sub> = 1500 ; H<sub>c</sub> = 3500**

#### **ARMATURA**

- **właz: żeliwny**
- wlot grawitacyjny wyposażony w deflektor
- wylot tłoczny DN 80 zakończony luźnym kołnierzem
- **2 piony tłoczne DN 80 (stal nierdzewna)**
- 2 zawory zwrotne DN 80
- 2 zawory odcinające DN 80
- drabinka zejściowa (stal nierdzewna) i pomost do obsługi (krata pomostowa fiberglass)

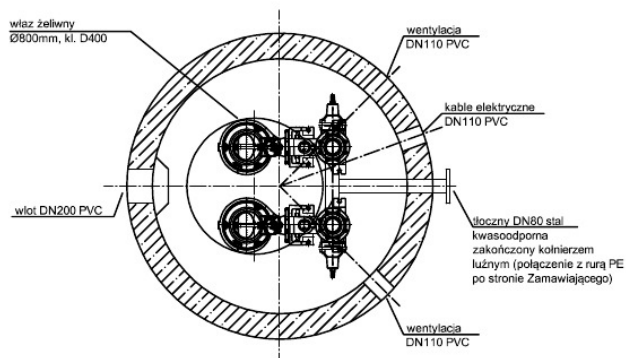
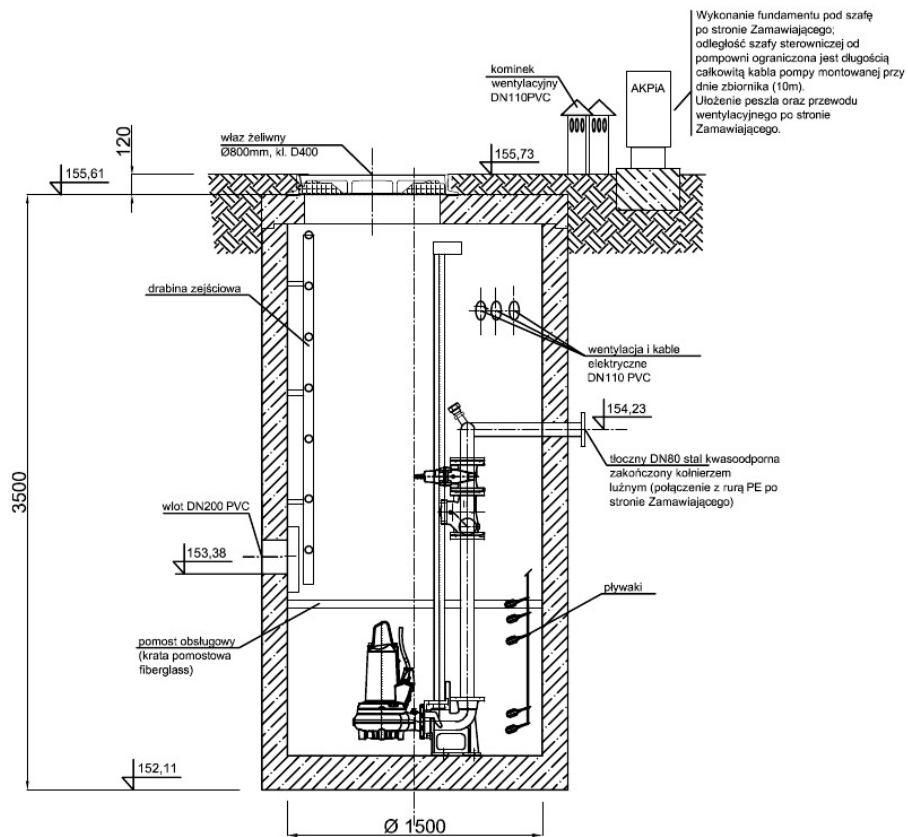
#### **AUTOMATYKA I STEROWANIE**

- zabezpieczenie główne wyłącznik nadmiaroprądowy (bezpiecznik automatyczny)
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe jedno dla obu pomp
- zabezpieczenie sterowania
- zabezpieczenie przeciążeniowe silnika pompy PS1 wyłącznik magnetyczno termiczny
- zabezpieczenie przeciążeniowe silnika pompy PS2 wyłącznik magnetyczno termiczny
- stycznik pracy pompy PS1
- stycznik pracy pompy PS2
- rozłącznik główny
- przełącznik trybu pracy :automat/ręczna
- sterownik elektroniczny
- kontrola faz zasilających
- gniazdo serwisowe 230V
- wewnętrzny sygnalizator akustyczny
- zewnętrzna lampa alarmowa
- wewnętrzna sygnalizacja optyczna (lampki kontrolne) poziomu stanów pracy i awarii
- obudowa elektryczna plastikowa, podwójna izolacja, stopień ochrony dostępny po zamknięciu IP66
- **system sterowania poziomami 24 VDC 5 pływaków długość kabli 10 m**

#### **POMPA**

- **typ pompy: - 2 szt.**
- **wydajność: Q = 4,98 l/s**
- moc: P1/P2: 4,8/4 kW
- napięcie: U = 400 V
- pompa wyciągana na prowadnicach, montowana na kolanie sprzęgającym
- **praca pomp w trybie naprzemiennym**
- długość kabli do pomp 10m

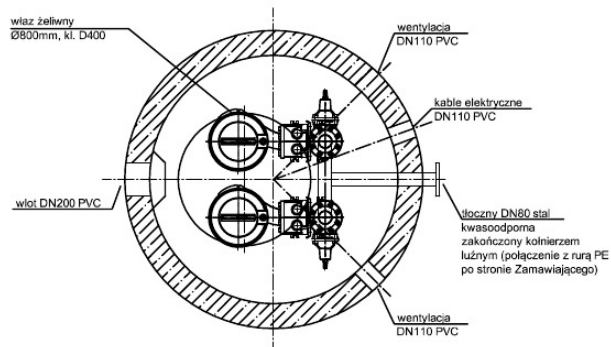
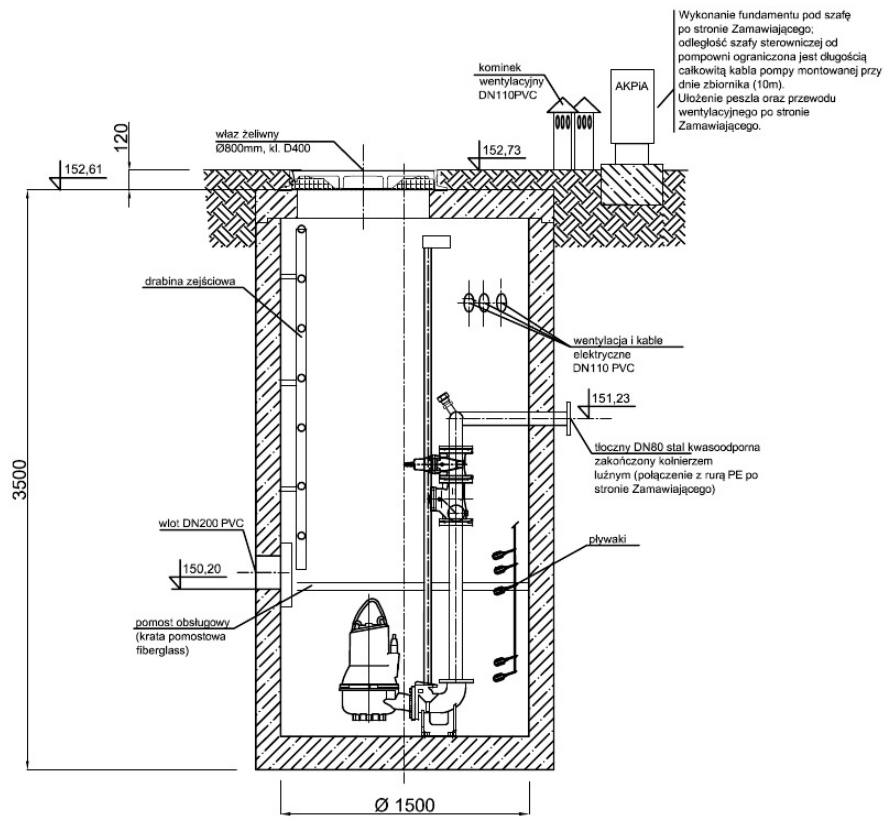
rysunek poglądowy



pompy: 2 szt.  
sterowanie: 5 pływaków  
piony tłoczne: DN 80  
wyjście z pompowni: DN 80

króciec do płukania  
deflektor  
drabina, pomost obsługowy  
właz Ø800mm, kl. D400  
zbiornik: beton C 35/45

rysunek poglądowy



pompy: 2 szt.  
sterowanie: 5 pływaków  
piony tłoczne: DN 80  
wyjście z pompowni: DN 80

króciec do płukania  
deflektor  
drabina, pomost obsługowy  
władz Ø800mm, kl. D400  
zbiornik: beton C 35/45

## 1.2.5 Układ pomiarowy

W celu prawidłowych rozliczeń finansowych pomiędzy Sokołowskim Związkiem Usług Komunalnych - przedstawiciel Gminy Sokołów Podlaski a Przedsiębiorstwem Usług Inżynieryjno-Komunalnych w Sokołowie Podlaskim, zaprojektowano układ pomiarowy ścieków na kanale tłocznym. Na podstawie obliczonej ilości ścieków odprowadzanych z miejscowości Łubianki dobrano elektromagnetyczny przepływomierz ścieków. Zaprojektowano przepływomierz na kanale tłocznym PE DN90 składający się z przetwornika sygnałowego o średnicy DN40/1 ½ i czujnika pomiarowego. Średnica rurociągu nie gwarantuje dostatecznej prędkości przepływu dla poprawnego pomiaru, dlatego przed i za przepływomierzem należy zamontować zwężki 40/25 i czujnik umieścić bezpośrednio pomiędzy nimi. W celu zapewnienia maksymalnej dokładności pomiaru należy zapewnić proste odcinki przed (5\*DN na napływie) i za (3\*DN na wypływie) czujnikiem przepływu, który należy zamontować osiowo w stosunku do uszczelki i kołnierzy. Istnieje ryzyko zalania czujnika pomiarowego przez ciecze, dlatego puszką przyłączeniową czujnika, po podłączeniu i przeprowadzeniu próby połączeń elektrycznych, powinna być zalana specjalnym silikonowym żelem uszczelniającym do IP68.

Układ pomiarowy należy zamontować w szczelnej studni z tworzywa sztucznego o średnicy min. 1000mm i wysokości 2m. Wlot oraz wylot ze studni należy wykonać jako szczelne, połączyć z rurociągiem poprzez zgrzewanie. Studnię wyposażyć w drabinkę żłazową antypoślizgową. Studnię przykryć płytą betonową z włazem żeliwnym kl. B.

Zasilenie w energię elektryczną przepływomierza należy wykonać z zaprojektowanego (wg. oddzielnego opracowania) przyłącza elektrycznego zasilającego przepompownię ścieków P1. Przewód zasilający YKY 3\*4mm<sup>2</sup> należy podłączyć w szafie pompowni ZL-0 przed wyłącznikiem głównym. W szafce połowej przepływomierza Z-1 obwody urządzeń zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi typu S301 B-6 oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym.

Dodatkowo w celu niezawodnego działania przepływomierza należy w szafce połowej Z-1 zamontować:

- awaryjne zasilanie w przypadku zaniku napięcia w sieci poprzez montaż UPS (zasilając urządzenie pomiarowe w prąd przez 4 godziny po zaniku napięcia)
- ochronniki przepięciowe /kl C i D/
- licznik liczby zaników zasilania,
- termostat z grzałką dobrana do wielkości szafy Z-1
- gniazdo serwisowe 230V/10A

## **1.4. Kolidzje**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych w pasie drogowym, należy ustalić z Zarządzającym drogą t.j. Gminą Sokołów Podlaski oraz Miastem Sokołów Podlaski, sposób wykonania prac ziemnych, formę i tryb zajęcia pasa drogowego. Rozpoczęcie robót należy zgłosić do PUIK Sp. z o.o. oraz SZUK w Sokołowie Podlaskim.

Na trasie sieci, zgodnie z mapą zasadniczą, zainwentaryzowano następujące uzbrojenie:

- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej z rur PCV  $\phi$  200 mm w ulicy Łowieckiej
- istniejąca sieć wodociągowa o  $\phi$  160 mm na całej długości ulicy
- istniejące przyłącza wodociągowe o  $\phi$  40mm
- istniejąca sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna

Prace w rejonie występujących skrzyżowań z sieciami kolidującymi oraz kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy wykonać ręcznie. Na kablach należy zastosować rury osłonowe dwudzielne typu Arot. Po założeniu osiowo rury osłonowej należy jej końcówki zabezpieczyć, stosując masę uszczelniającą energetyczną.

**Obsługę geodezyjną należy zlecić uprawnionemu geodecie. Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, które nie zostały zainwentaryzowane i nie są ujawnione na mapach.**

## **1.5 Układanie przewodów**

Siec kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w pasie drogowym, w poboczu jezdni o nawierzchni bitumicznej. Szerokość pobocza waha się od 1m do 0,2m w zależności od szerokości działki, której właścicielem jest Gmina Sokołów Podlaski. W projekcie i kosztorysie będącym załącznikiem do projektu przewidziano częściową odbudowę pasa drogi o szerokości około 1m, która najprawdopodobniej ulegnie zniszczeniu podczas prac budowlanych. Po wykonywaniu prac budowlanych należy odbudować rów melioracyjny biegnący wzdłuż drogi oraz uszkodzone przepusty drogowe.

Przy odbudowie jezdni bitumicznej należy kierować się wymaganiami zarządcy drogi oraz rysunkami szczegółowymi nr 10, 11 przedstawiającym schemat odtworzenia nawierzchni bitumicznej i przekrój wykopu.

Szczegółowe określenie warunków gruntowo-wodnych na terenie objętym opracowaniem znajduje się w opinii geotechnicznej, będącej załącznikiem do projektu.

Zgodnie z opinią geotechniczną na przedmiotowym odcinku stwierdzono prostą budowę geologiczną, na części trasy sieci kanalizacji sanitarnej może wystąpić woda gruntowa na głębokości 0,7-1,5m. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy ją usunąć za pomocą instalacji igłofiltrowej typ IgE-91/32 z pompą spalinową. Należy stosować igłofiltry z rur 32 mm PE o długości filtra siatkowego 30 cm w rozstawie co 1,0 m. W razie konieczności zastosować drugi rząd igłofiltrów. Podczas budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na odcinku około 150m nie ma potrzeby stosowania igłofiltrów, w przypadku pojawienia się wody w wykopie należy zastosować pompę do wody zanieczyszczonej.

Prace należy prowadzić w wykopach o ścianach pionowych, umocnionych, rozpartych, wykonywanych mechanicznie. Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu. Odległość podnóża skarpy odkładu ziemi pochodzącej z wykopu od górnej krawędzi wykopu winna wynosić nie mniej niż 3 m. Szerokość dna wykopu - 1.1 m. Podsypka pod rurociąg wykonana z piasku o minimalnej wysokości 15 cm z wyprofilowaniem dna dla rury. Podsypka winna być wolna od kamieni. Przewody zasypywać 30 cm warstwami piasku z jednoczesnym zagęszczeniem.

W pobliżu kolizji z przewodami poprzecznymi, fundamentami budynku, oraz z nieinwentaryzowanymi przeszkodami wykopy wykonać wyłącznie ręcznie. Pozostałe wykopy w gruncie kat. III-IV wykonać ze skarpami mechanicznie z odłożeniem urobku obok wykopu.

Teren prowadzenia prac związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W tym celu należy pas prac wygrodzić zastawami drewnianymi lub taśmą do wysokości 1,10m i oznakować. Minimalna odległość zabezpieczeń od krawędzi wykopu wynosi 1m. Roboty ziemne należy tak prowadzić, aby przed zakończeniem dnia roboczego wykopu został zasypany. W przypadku braku możliwości zasypania wykopu po ułożeniu rur, teren robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych podwójną barierą drewnianą o wysokości 1,10m oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi „Głęboki wykop”. Odległość barier ochronnych od krawędzi wykopu min. 2m. Po zmierzchu teren prowadzenia robót należy dodatkowo oświetlić. Roboty wykonywane w pasie drogowym oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu.

Przed zasypaniem wykopu należy zainwentaryzować geodezyjnie wykonane sieci i przyłącza.

## 1.5. Próby i odbiory

### 1.5.1 Próby i odbiory kanału tłoczego

Po wykonaniu kanału tłoczego należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-81/B-10725. Próbę można uznać za wystarczającą, jeżeli w ciągu 30 minut ciśnienie nie spadnie poniżej ciśnienia próbnego. Przed wykonaniem próby przewód poddać płukaniu wodą, której prędkość przepływu powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.

### 1.5.2 Próby i odbiory kanalizacji sanitarnej

Próbie szczelności wykonać w oparciu o normę PN-EN 1610:2001. Próbie szczelności kanału należy przeprowadzać na eksfiltrację wód. Próbę przeprowadza się odcinkami o długości ok. 200 m łącznie ze studzienkami kanalizacyjnymi po zastabilizowaniu przewodu i częściowym (min 30 cm) przykryciu. Złącza kielichowe pozostają niezasypane. Rurociąg poddać próbie o ciśnieniu 3,0 m sł. wody. Czas trwania próby powinien wynosić 15 min. Próbę uważa się za pozytywną, jeżeli ubytki nie przekraczają 0,02 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> powierzchni rury.

Przed odbiorem końcowym należy przeprowadzić sprawdzenie wykonania robot poprzez kamerowanie. Przed wykonaniem kamerowania przewód poddać płukaniu wodą, której prędkość przepływu powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych, występujących w przewodzie. Wyniki kamerowania należy załączyć do operatu powykonawczego.

**Całość robót ziemnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, tom I - roboty ogólnobudowlane”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci i instalacji z tworzyw sztucznych”.**

## 6. Zestawienie materiałów

Sieć kanalizacji sanitarnej			
1.	Rury z PVC SN 8 lite o średnicy 200mm	m	894,5
2.	Rura PE 100 PN10 SDR17 o średnicy dn 90	m	617
3.	Rura osłonowa stalowa dn 250	m	68
4.	Rura osłonowa stalowa dn 225	m	33
5.	Studnie z tworzywa sztucznego z kietą zbiorczą, rura trzonową 400/425, teleskopem, włazem żeliwnym klasy D400 lub B125	Kpl.	18
6.	Studnie betonowe dn 1000 mm z włazem żeliwnym klasy D400 lub B125	Kpl.	14
7.	Kompletna przepompownia ścieków	Kpl.	2
8.	Łuk PE 90 <sup>0</sup>	Szt.	2
9.	Studnia pomiarowa z wyposażeniem	Kpl.	1



## 2. Obliczenia

### 2.1 Obliczenie ilości ścieków dla przepompowni P1

Założono, że do sieci podłączonych zostanie około 70 gospodarstw, w przyszłości przewiduje się rozbudowanie aglomeracji, w zależności od ilości podzielonych działek, ale wydajność zaprojektowanej przepompowni wystarczy aby i one mogły odprowadzać ścieki do kanalizacji.

Współczynnik nierównomierności dobowej	$N_d = 1,3$
Współczynnik nierównomierności godzinowej	$N_h = 1,6$
Ilość osób -przyjęto 70 gospodarstw po 4 osoby:	$L = 280M$
Jednostkowy rozbiór wody	$120 \text{ dm}^3/dM$

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{dsrw} = 120 \text{ dm}^3/dM * 280M = 3360 \text{ dm}^3/d = 33,6 \text{ m}^3/d$$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{dmaxw} = 33,6 * 1,3 = 43,68 \text{ m}^3/d$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{hmaxw} = (43,68 * 1,6) / 24 = 2,9 \text{ m}^3/h = 0,81 \text{ dm}^3/s$$

### 2.2 Obliczenie ilości ścieków dla przepompowni P2

Założono, że do sieci podłączonych zostanie około 45 gospodarstw, w przyszłości przewiduje się rozbudowanie aglomeracji, w zależności od ilości podzielonych działek, ale wydajność zaprojektowanej przepompowni wystarczy aby i one mogły odprowadzać ścieki do kanalizacji.

Współczynnik nierównomierności dobowej	$N_d = 1,3$
Współczynnik nierównomierności godzinowej	$N_h = 1,6$
Ilość osób -przyjęto 45 gospodarstw po 4 osoby:	$L = 180M$
Jednostkowy rozbiór wody	$120 \text{ dm}^3/dM$

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{dsrw} = 120 \text{ dm}^3/dM * 180M = 2160 \text{ dm}^3/d = 21,6 \text{ m}^3/d$$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{dmaxw} = 21,6 * 1,3 = 28,08 \text{ m}^3/d$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{hmaxw} = (28,08 * 1,6) / 24 = 1,8 \text{ m}^3/h = 0,52 \text{ dm}^3/s$$

Opracowała: Agnieszka Jadcuk-Skrzeczkowska

Projektował: Roman Furmaniak

GP.7342/75/80/91

### 3. Zestawienie studzienek kanalizacyjnych

Lp.	Opis	H	Średnica	Rzędna terenu	Rzędna dna	Węzeł
(-)	(-)	(m)	(mm)	(m.n.p.m)	(m.n.p.m)	(-)
1	studnia betonowa dn 1000	2,16	1000	155,66	153,50	S1
2	studzienka śr. 425	2,10	425	155,70	153,60	S2
3	studnia betonowa dn 1000	1,95	1000	155,70	153,75	S3
4	studzienka śr. 425	2,07	425	155,97	153,90	S4
5	studzienka śr. 425	2,08	425	156,23	154,15	S5
6	studnia betonowa dn 1000	2,08	1000	156,72	154,64	S6
7	studzienka śr. 425	2,63	425	157,70	155,07	S7
8	studzienka śr. 425	2,42	425	157,67	155,25	S8
9	studzienka śr. 425	2,43	425	157,80	155,37	S9
10	studnia betonowa dn 1000	2,37	1000	157,87	155,50	S10
11	studzienka śr. 425	2,37	425	158,06	155,69	S11
12	studzienka śr. 425	2,32	425	158,10	155,78	S12
13	studzienka śr. 425	2,11	425	158,00	155,89	S13
14	studnia betonowa dn 1000	1,92	1000	157,90	155,98	S14
15	studnia betonowa dn 1000	2,48	1000	152,73	150,25	W1
16	studzienka śr. 425	2,35	425	152,70	150,35	W2
17	studnia betonowa dn 1000	2,61	1000	153,14	150,53	W3
18	studzienka śr. 425	2,53	425	153,45	150,92	W4
19	studnia betonowa dn 1000	2,58	1000	153,95	151,37	W5
20	studzienka śr. 425	2,54	425	154,11	151,57	W6
21	studnia betonowa dn 1000	2,30	1000	154,27	151,97	W7
22	studzienka śr. 425	2,10	425	154,29	152,19	W8
23	studnia betonowa dn 1000	2,02	1000	154,62	152,60	W9
24	studzienka śr. 425	2,07	425	155,01	152,94	W10
25	studzienka śr. 425	2,03	425	155,20	153,17	W11
26	studnia betonowa dn 1000	2,10	1000	155,56	153,46	W12
27	studzienka śr. 425	2,33	425	156,22	153,89	W13
28	studzienka śr. 425	2,34	425	156,48	154,14	W14
29	studnia betonowa dn 1000	2,25	1000	156,72	154,47	W15
30	studzienka śr. 425	2,29	425	157,16	154,87	W16
31	studnia betonowa dn 1000	2,30	1000	157,31	155,01	W17
32	Studnia rozprężna SR	1,26	1000	155,73	154,47	SR
33	Studnia pomiarowa		1000			SP

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do  
granic nieruchomości w m. Łubianki  
gm. Sokołów Podlaski”  
dz. nr ew. 2955, 298/1**

**Lokalizacja: ulica Łowiecka, Łubianki gm. Sokołów Podlaski,  
powiat sokołowski, województwo mazowieckie,  
dz. ew. nr 2955, obręb ew. 0024 Łubianki, jedn. ew. 142908\_2 Sokołów  
Podlaski obszar wiejski, dz. ew. nr 298/1 obręb ew. 0001 Sokołów Podlaski,  
jedn. ew. 142901\_1 Sokołów Podlaski**

CPV: 45231300-8 „Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów  
i rurociągów do odprowadzania ścieków”

Kategoria obiektu: XXVI

**Inwestor: Gmina Sokołów Podlaski  
Ul. Wolności 44  
08-300 Sokołów Podlaski**

Opracowała: Agnieszka Jadczyk-Skrzeczowska

Projektował: Roman Furmaniak

GP.7342/75/80/91

Sokołów Podlaski grudzień 2015r.

## **1.1 Zakres robót**

Opracowanie obejmuje projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej, zbiornikowej przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego w m. Łubianki gm. Sokołów Podlaski.

## **1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach**

Na omawianym terenie zlokalizowane są następujące obiekty:

- zabudowa jednorodzinna
- droga miejska o nawierzchni asfaltowej
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- linia energetyczna kablowa
- linia telefoniczna
- tereny rolnicze

*Ze względu na teren inwestycji (budowa uzbrojenia liniowego) nie wyklucza się istnienia nie zainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.*

## **1.3 Elementy zagospodarowania działek mogące stwarzać zagrożenie**

Na omawianym terenie zlokalizowane są następujące obiekty mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi:

- droga gminna
- linia sieci energetycznej

Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach kolizji z uzbrojeniem istniejącym.

## **1.4 Przewidywane zagrożenia:**

Zamierzenie budowlane wykonywane zgodnie z opracowaną dokumentacją, nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Jednak podczas wykonywania prac mogą zdarzyć się następujące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi:

- praca w wykopie powyżej 1,5m głębokości, co stwarza możliwość przysypania pracownika obsypującym się gruntem z wykopu
- praca w obrębie ruchliwej ulicy, możliwość potrącenia źle oznakowanego pracownika lub pieszych
- przy źle oznakowanych robotach wpadnięcia do wykopu osób postronnych
- podczas pracy koparki uszkodzenie istniejącego uzbrojenia, co niesie ryzyko porażenia prądem itp.

- podczas pracy sprzętu budowlanego potrącenie pracownika lub pieszych przy nie zachowania czujności i podstawowych przepisów bhp.

### **1.5 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bhp i posiadać aktualne badania lekarskie ogólne. Przed przystąpieniem do prac dodatkowo należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników.

### **1.6 Zasady ogólne wykonania prac**

Podczas wykonywania prac wymienionych w punkcie 1.1 należy kierować się następującymi zasadami:

- kierowanie nad robotami mogą sprawować jedynie osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi,
- stosowane materiały powinny mieć atesty lub aprobaty techniczne posiadać ocenę higieniczną wydaną przez PZH,
- wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami BHP
- teren budowy winien być wydzielony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych, poprzez tymczasowe ogrodzenie, należy oświetlić go i odpowiednio oznakować,
- zapewnić pracownikom zaplecze socjalne na czas budowy.
- prace koparką prowadzić po sprawdzeniu czy w wykopie nie znajdują się pracownicy
- obsługę maszyn budowlanych powierzyć jedynie osobom z odpowiednimi uprawnieniami,
- przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić stan techniczny maszyn i urządzeń.
- w przypadku wystąpienia silnych opadów atmosferycznych prace przerwać a wykopy zabezpieczyć przed zalewaniem i rozmywaniem
- w razie wystąpienia wody gruntowej wykop odwodnić.
- roboty prowadzić zgodnie z wykonanym projektem budowlanym.

Opracowała: Agnieszka Jadczuk-Skrzeczkowska

Projektował: Roman Furmaniak

GP.7342/75/80/91

# **Opis do projektu zagospodarowania działki**

## **1.1 Przedmiot inwestycji**

Opracowanie obejmuje projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej, zbiornikowej przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego wraz z przykanalikami do granicy działki nr 298/1, 2955 w m. Łubianki gm. Sokołów Podlaski.

## **1.2 Istniejący stan zagospodarowania działki**

Planowana inwestycja przebiegać będzie po działkach o numerach: nr 298/1, 2955 w m. Łubianki gm. Sokołów Podlaski.

Obszar w rejonie inwestycji jest terenem istniejącej i projektowanej zabudowy domków jednorodzinnych oraz terenem rolniczym. Działką po której przebiega główna część trasy sieci jest to działka, której właścicielem jest Gmina Sokołów Podlaski. Wykonanie projektowanej inwestycji nie spowoduje zmian w zagospodarowaniu działek, przez które przebiega trasa sieci kanalizacji sanitarnej. Projektowane urządzenia znajdować się będą pod powierzchnią ziemi, na zewnątrz widoczne będą jedynie włazy studni, przepompowni oraz ich oznaczenia na słupkach lub ogrodzeniach.

## **1.3 Projektowane zagospodarowanie działki**

Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki z posesji położonych przy łowieckiej w Łubiankach. Kanał sanitarny zaprojektowano z rur o ściankach litych PVC-U SN8 Dn200, o długości całkowitej 894,5m. Jako uzbrojenie kanału przewidziano studnie z tworzywa sztucznego 425- 18szt., z kręgów betonowych dn 1000- 14szt. Z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano dwie zbiornikowe przepompownie ścieków, zlokalizowane w poboczu drogi gminnej, z której rurociągiem tłoczonym wykonanym z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy dn 90 i długości 617m, ścieki odprowadzane będą do projektowanej studni rozprężnej SR do istniejącej studni S0 na kanale grawitacyjnym dn 200. Projekty przyłączy na poszczególnych działkach wg. odrębnego opracowania

## **1.4. Zestawienie powierzchni**

Powierzchnia zabudowy poszczególnych części zagospodarowania terenu nie ulegnie zmianie po wykonaniu inwestycji.

## **1.5 Dane o ochronie konserwatorskiej**

Obszar, którego dotyczy inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

### **1.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Brak wpływu eksploatacji górniczej na działkę.

### **1.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Budowa i eksploatacja zaprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

### **1.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego**

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur o ściankach litych PVC-U SN8 Dn200, długość projektowanego odcinka wynosi 894,5m. Inwestycja umożliwi mieszkańcom odprowadzanie ścieków sanitarnych do sieci, i likwidację nieszczelnych szamb.

Opracowała: Agnieszka Jadczyk-Skrzeczowska

Projektował: Roman Furmaniak

GP.7342/75/80/91

## **Obszar oddziaływania obiektu**

**Dotyczy: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granic nieruchomości w m. Łubianki gm. Sokołów Podlaski”  
dz. nr ew. 2955, 298/1**

### **1. Podstawa opracowania:**

- mapa wysokościowa terenu w skali 1:1000
- wizja lokalna

### **2. Cel opracowania**

Celem prac jest określenie obszaru oddziaływania obiektu tj. budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łubianki dz. nr 2955, 298/1 gm. Sokołów Podlaski.

### **3. Opis obszaru oddziaływania obiektu**

Na podstawie art. 5 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami ) zbadano, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych, i określono, że projektowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanej sieci w pasie o szerokości około 1,5m, dlatego określono obszar oddziaływania obiektu inwestycji na działki o nr ew. 2955, 298/1, 74/2,70, 74/1, 75/1, 75/4, 78/1, 78/2.

Opracowała: Agnieszka Jadcuk-Skrzeczowska

Projektował: Roman Furmaniak

GP.7342/75/80/91