

PROJEKT BUDOWLANY

***Budowa sieci wodociągowej $\phi 110$ mm PE (SDR 17) i sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV 200mm i 250 mm wraz z przepompownią ścieków i kanałem tłocznym, w rejonie ulic Kupientyńskiej, Żytniej i Chabrowej w Sokołowie Podlaskim, działki nr 2991, 3004/10, 3004/9, 3028, 3021, 3016, 3015, 3014, 3027/5, 576, 3049/3, 3049/4, 3049/5, 3049/6, 3049/1, 3047/3, 3047/1, 3046/5, 3046/6, 3046/3, 3029, 3024, 3023, 3022, 3025/63, 3025/67-
I etap ul. Kupientyńska***

Lokalizacja: **rejon ulicy Kupientyńskiej**

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

Inwestor: Miasto Sokołów Podlaski
 Ul. Wolności 21
 08-300 Sokołów Podlaski

Opracowała: Agnieszka Jadczyk-Skrzeczowska
Projektował: Wojciech Cińcio
 Nr upr. GP.7342/299/272/94

Sokołów Podlaski czerwiec 2015r.

Spis zawartości projektu

Spis zawartości projektu.....	2
1.Opis techniczny.....	4
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 Przepompownia ścieków	7
1.3. Kolizje.....	8
1.4 Układanie przewodów	8
1.4. Próby i odbiory	9
1.4.1 Próby i odbiory kanału tłoczego	9
1.4.2 Próby i odbiory kanalizacji sanitarnej.....	10
1.5. Zestawienie materiałów	10
2. Obliczenia.....	11
2.1 Obliczenie ilości ścieków	11
Zestawienie studzienek kanalizacyjnych	12
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13
3.1 Zakres robót	13
3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach.....	13
3.3 Elementy zagospodarowania działek mogące stwarzać zagrożenie	13
3.4 Przewidywane zagrożenia:.....	13
3.5 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	14
3.6 Zasady ogólne wykonania prac.....	14
4. Opis do projektu zagospodarowania działki	15
4.1. Przedmiot inwestycji.....	15
4.2 Istniejący stan zagospodarowania działki	15
4.3 Projektowane zagospodarowanie działki	15
4.4. Zestawienie powierzchni	15
4.5 Dane o ochronie konserwatorskiej	15
4.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę	15
4.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska	16
4.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	16

5. Załączniki	17
5.1 Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej	17
5.2. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej	18
5.3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	19
5.4 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.....	26
5.5 Decyzja zezwalająca na lokalizację sieci w drodze krajowej	31
5.6 Decyzja udzielająca pozwolenie wodnoprawne	34
5.7 Pismo WZMiUW w Warszawie	36
5.9 Opinia geotechniczna.....	39
5.10 Kopia uprawnień.....	47
5.11 Zaświadczenie przynależności do MOIIB	48
5.12 Oświadczenie projektanta	49
6. Rysunki.....	50
1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	50
2 Profil sieci kanalizacji sanitarnej od st. S1 do P1 skala 1:100/500.....	51
3 Profil sieci kanalizacji sanitarnej od st. SR do st. SO skala 1:100/500	52
4 Profil kanału tłocznego skala 1:100/500.....	53
5 Schemat studni kanalizacyjnej betonowej o śr. 1200 mm	54
6 Schemat studni kanalizacyjnej TEGRA 1000 Rozprężnej	55
7 Schemat studni kanalizacyjnej o śr. 425 mm.....	56

1.Opis techniczny

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Opracowanie obejmuje projekt pierwszego etapu budowy sieci kanalizacji sanitarnej, zbiornikowej przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego w rejonie ulicy Kupientyńskiej i Chabrowej w Sokołowie Podlaskim, pozostała sieć w rejonie ulic Chabrowej i Żytnej zostanie wykonana w późniejszym terminie.

Projekt przyłączy oraz przejście przez drogę krajową wg. odrębnego opracowania.

Przedsięwzięcie ma na celu dostarczenie osobom mieszkającym na objętym projektem terenie wody o odpowiednich parametrach i w ilości zgodnej z ich zapotrzebowaniem oraz odprowadzenie powstałych ścieków 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 PW-51/2013 z dnia 20.11.2013
- c. Odpisu z protokołu z narady koordynacyjnej nr G.6630.256.2014 z dnia 07.08.2014r.
- d. Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Urząd Miasta w Sokołowie Podlaskim nr 11/2014 z dnia 13.05.2014r.
- e. Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia GKŚ.6220.15.D.13 z dnia 29.01.2014r.
- f. Decyzji o lokalizacji urządzenia w drodze krajowej
- g. Pisma WZMiUW w Warszawie z dnia 16.06.2014r. S/ISO-4105.Up.17/14
- h. Operatu wodnoprawnego
- i. Pozwolenia wodnoprawnego
- j. Opinii geologicznej
- k. Zgody poszczególnych właścicieli działek
- l. zlecenia inwestora,
- m. pomiarów i studiów w terenie
- n. ustaleń z inwestorem,
- o. obowiązujących norm i przepisów.

1.2 Sieć kanalizacyjna

Projektowana kanalizacja sanitarna w chwili obecnej odprowadzać będzie ścieki z budynków mieszkalnych przy ul. Kupientyńskiej, które do tej pory nie miały dostępu do podłączenia się do sieci- jest to I etap zaprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, która w późniejszym czasie będzie odprowadzała ścieki także z ul. Chabrowej i przyległych do niej ulic (po włączeniu do projektowanego kanału istniejącej

kanalizacji w ul. Chabrowej), a także ścieków z terenu działek, powstałych po podziale nieruchomości o nr ew. nr 3014, 3015, 3016, 3027/5 i nieruchomości w rejonie ulicy Żytniej.

Z uwagi na ukształtowanie terenu przyjęto układ kanalizacyjny mieszany grawitacyjno-tłoczny. W poszczególnych ulicach będzie wykonywany układ grawitacyjny wspomagany przepompownią ścieków, która znajdować się będzie w najniższym punkcie terenu o rzędnej 157,95 m.n.p.t.

Szczegółowa analiza sytuacji wysokościowej (na podkładach w skali 1 : 500) pozwoliła zaproponować koncepcję, kanalizacji grawitacyjnej, z jedną przepompownią. Lokalizacja przepompowni znajduje się na gruncie prywatnym, na działce nr. 3049/5. Proponowana przepompownia będzie przetłaczała ścieki do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Chabrowej.

Planowana inwestycja przebiegać będzie po działkach o numerach: 576, 3049/5, 3049/6, 3049/1, 3048, 3047/3, 3047/1, 3046/5, 3046/6, 3046/3, 3029 położonych w Sokołowie Podlaskim wzdłuż ul. Kupientyńskiej.

Inwestycja realizowana jest po działkach prywatnych. Teren przy ul. Kupientyńskiej jest zagospodarowany i stanowi zabudowę jednorodzinną.

1.2.1 Sieć kanalizacyjna grawitacyjna

Kanał sanitarny grawitacyjny zaprojektowano z rur o ściankach litych PVC-U SN8 Dn 200 o długości 307m- odcinek S1-P, oraz odcinek SR-S0 o długości 22m, łącznie 329m. Zastosowane materiały -rury i kształtki z PCV - powinny odpowiadać warunkom określonym normą PN-EN 1401 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe 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 stanowić będą :

- studnie kanalizacyjne wykonane z kręgów betonowych $\phi 1200$,
- studnie inspekcyjne $\phi 425$ mm.

Zaprojektowane przejście siecią kanalizacyjną przez drogę krajową nr 63 wykonać metodą przewiertu sterowanego z rur PEHD dn 315 lub metodą przecisku w rurze osłonowej stalowej dn 315. 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. Odcinki sieci należy umieścić w rurze osłonowej o średnicy równej odpowiednio dla rury przewodowej DN 250- dn 350, a dla rury przewodowej DN 200 - Dn 315.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania oraz profilem sieci.

1.2.1.1 Studnie kanalizacyjne

W I etapie inwestycji – sieci kanalizacji sanitarnej wzdłuż ulicy Kupieckiej zaprojektowano łącznie 13 studni.

Uzbrojenie kanału sanitarnego stanowić będą studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy 1200 mm, wykonane z kręgów betonowych, łączonych na felc przy użyciu zaprawy klejąco-uszczelniającej lub na uszczelki gumowe. Zwieńczenie studni stanowić 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 1400 z włazem żeliwnym typ ciężki D-400 (40 t) lub B 125. Stosować studnie prefabrykowanych elementów, z gotowymi dnami, z wyrobionymi kinetami, z otworami na rury o średnicy $\varnothing$ 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 lub B 125, montowanego do rury teleskopowej. Na terenie nieutwardzonym stosować betonowe pierścienie odciążające.

Zestawienie studni:

- studnie betonowe dn 1200 mm- 6 szt.
- studnie $\varnothing$ 425 mm- 7 szt.

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

1.2.2 Kanał tłoczny

Z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano zbiornikową przepompownię ścieków, z której rurociągiem tłocznym, wykonanym z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy dn 90, ścieki odprowadzane będą do projektowanej studni rozprężnej SR z tworzywa sztucznego systemowej TEGRA 1000, a następnie do istniejącej studni z tworzywa sztucznego dn 1000 mm –S0, posadowionej na istniejącym kanale sanitarnym w ul. Chabrowej. 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 218m; 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 9 łuków 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 2,3,4.

1.2.3 Przepompownia ścieków

Zaprojektowano zbiornikową przepompownię ścieków, która umieszczona będzie na działce prywatnej o nr ew. 3049/5. Pompownia zostanie wykonana jako kompletnie wyposażony zbiornik polimerobetonowy, gotowy 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 zbiornik o średnicy 1200mm wykonany z polimerobetonu o wysokości 3,1m.. Posadowić go należy na fundamencie o wymiarach 2,4x2,4x0,5m, wykonanym z chudego betonu nieuzbrojonego.

Dobrano przepompownię ścieków firmy ECOL-UNICON Sp. z o.o. typ PS / 1200-3,1 / N-80 / AS 0830 D S13/4 D. W pompowni zostaną zamontowane dwie pompy o mocy P1=1,9kW, P2=1,3kW. 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.

Teren wokół przepompowni należy ogrodzić. Ogrodzenie wykonać z siatki stalowej na słupkach stalowych z furtką stalową, zamykaną na kłódkę. Teren wokół zbiornika utwardzić kostką betonową, ułożoną na podsypce żwirowej.

Dobór przepompowni ścieków stanowi załącznik do opracowania.

1.3. Kolizje

Przed rozpoczęciem robót ziemnych w pasie drogowym, należy ustalić z Zarządzającym drogą t.j. GDDKiA-O/W-wa, sposób wykonania prac ziemnych, formę i tryb zajęcia pasa drogowego. Rozpoczęcie robót należy zgłosić do PUIK Sp. zo.o.

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

- istniejąca sieć wodociągowa o śr. 110 mm w ul. Kupientyńskiej
- istniejące przyłącze wodociągowe o śr. 40mm w ul. Kupientyńskiej

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

1.4 Układanie przewodów

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 wodociągowej i 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.

1.4. Próby i odbiory

1.4.1 Próby i odbiory kanału tłocznego

Po wykonaniu kanału tłocznego 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.

1.4.2 Próby i odbiory kanalizacji sanitarnej

Próby szczelności wykonać w oparciu o normę PN-EN 1610:2001. Próby szczelności kanału należy przeprowadzać na eksfiltrację wód. Próby 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 dm³/m² 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”.

1.5. Zestawienie materiałów

Sieć kanalizacji sanitarnej			
1.	Rury z PVC SN 8 lite o średnicy 200mm	m	329,00
2.	Rura PE 100 PN10 SDR17 o średnicy dn 90	m	218,00
3.	Rura osłonowa stalowa dn 315	m	19,00
4.	Studnie z tworzywa sztucznego z kietą zbiorczą, rura trzonową 400/425, teleskopem, włączem żeliwnym klasy D400 lub B125	Kpl.	7
5.	Studnie betonowe dn 1200 mm z włączem żeliwnym klasy D400 lub B125	Kpl.	6
6.	Studnia rozprężna systemowa typu TEGRA 1000 z włączem żeliwnym klasy D400 lub B125	Kpl.	1
7.	Kompletna przepompownia ścieków	Kpl.	1
8.	Łuk PE kat od 15 ⁰ do 60 ⁰	Szt.	9

2. Obliczenia

2.1 Obliczenie ilości ścieków

Obecnie część działek jest nie zabudowana; przewidziano podłączenie się pozostałych mieszkańców do sieci w okresie do 10 lat.

Przyjęto:

Współczynnik nierównomierności dobowej $N_d = 1,3$

Współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h = 1,6$

Ilość osób -przyjęto 5 gospodarstw po 4 osoby: $L = 20M$

Jednostkowy rozbiór wody $120 \text{ dm}^3/\text{dM}$

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{dsrw} = 120 \text{ dm}^3/\text{dM} * 20M = 2400 \text{ dm}^3/\text{d} = 2,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{dmaxw} = 2,4 * 1,3 = 3,12 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{hmaxw} = (3,12 * 1,6) / 24 = 0,208 \text{ m}^3/\text{h} = 0,058 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Opracowała: Agnieszka Jadcuk-Skrzeczkowska

Projektował: Wojciech Cińcio

Nr upr. GP.7342/299/272/94

Zestawienie studzienek kanalizacyjnych

Lp.	Opis	H	Średnica	Rzędna terenu	Rzędna dna	Rzędna dopływu	Węzeł
(-)	(-)	(m)	(mm)	(m.n.p.m)	(m.n.p.m)	(m.n.p.m.)	(-)
1	studnia betonowa dn 1200	1.80	1200	161.38	159.58		S1
2	studzienka śr. 425	1.86	425	161.34	159.48		S2
3	studzienka śr. 425	2.50	425	161.28	158.78		S3
4	studnia betonowa dn 1200	2.38	1200	160.82	158.44		S4
5	studzienka śr. 425	2.20	425	160.42	158.22		S5
6	studnia betonowa dn 1200	2.02	1200	160.10	158.08		S6
7	studzienka śr. 425	2.01	425	159.67	157.66		S7
8	studzienka śr. 425	2.15	425	159.67	157.52		S8
9	studzienka śr. 425	1.90	425	158.92	157.02		S9
10	studnia betonowa dn 1200	1.95	1200	158.92	156.97		S10
11	studnia betonowa dn 1200	2.12	1200	158.80	156.68		S11
12	studnia betonowa dn 1200	2.01	1200	158.59	156.58		S12
13	studzienka śr. 425	2.06	425	158.40	156.34		S13
P1	studnia polimerobetonowa dn 1200	3,10	1200	157,95	154,95	155,95	P1

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3.1 Zakres robót

Opracowanie obejmuje projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej, zbiornikowej przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego w ulicy Kupientyńskiej i Chabrowej w Sokołowie Podlaskim.

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach

Na omawianym terenie zlokalizowane są następujące obiekty:

- zabudowa jednorodzinna
- droga miejska o nawierzchni żwirowej
- droga krajowa 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.

3.3 Elementy zagospodarowania działek mogące stwarzać zagrożenie

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

- linia sieci energetycznej

Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach kolizji z uzbrojeniem istniejącym.

3.4 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.

3.5 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.

3.6 Zasady ogólne wykonania prac

Podczas wykonywania prac wymienionych w punkcie 3.1 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-Skrzeczowska

Projektował: Wojciech Cińcio

Nr upr. GP.7342/299/272/94

4. Opis do projektu zagospodarowania działki

4.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej, zbiornikowej przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego w ulicy Kupientyńskiej i Chabrowej w Sokołowie Podlaskim.

4.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Planowana inwestycja przebiegać będzie po działkach o numerach: 576, 3049/5, 3049/6, 3049/1, 3048, 3047/3, 3047/1, 3046/5, 3046/6, 3046/3, 3029 położonych w Sokołowie Podlaskim wzdłuż ul. Kupientyńskiej.

Obszar w rejonie inwestycji jest terenem istniejącej i projektowanej zabudowy domków jednorodzinnych. Działki po których przebiega trasa sieci są to działki prywatne (wykaz właścicieli działek stanowi załącznik do opracowania), droga krajowa- dz. nr ew. 575. Wykonanie projektowanej inwestycji nie spowoduje zmian w zagospodarowaniu działek, przez które przebiega trasa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. Projektowane urządzenia znajdować się będą pod powierzchnią ziemi, na zewnątrz widoczne będą jedynie włazy studni, przepompowni, hydranty, skrzynki zasuw oraz ich oznaczenia na słupkach lub ogrodzeniach.

4.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki z posesji położonych przy ul. Kupientyńskiej. Kanał sanitarny zaprojektowano z rur o ściankach litych PVC-U SN8 Dn200, o długości 329m. Jako uzbrojenie kanału przewidziano studnie z tworzywa sztucznego 425- szt.7, z kręgów betonowych dn 1200- szt. 6. Z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano zbiornikową przepompownię ścieków (dz. nr ew. 3049/5) z której rurociągiem tłocznym wykonanym z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy dn 90, ścieków odprowadzone będą do projektowanej studni rozprężnej SR z tworzywa sztucznego systemowej TEGRA 1000 do istniejącej studni S0 na istniejącym kanale grawitacyjnym dn 200. Projekty przyłączy wg. odrębnego opracowania

4.4. Zestawienie powierzchni

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

4.5 Dane o ochronie konserwatorskiej

Obszar, którego dotyczy inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

4.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Brak wpływu eksploatacji górniczej na działkę.

4.7 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.

4.8 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 całkowita długość projektowanego odcinka wynosi 329m. Inwestycja umożliwi usunięcie ścieków sanitarnych z części nieruchomości objętych projektem.

Opracowała: Agnieszka Jadcuk-Skrzeczowska

Projektował: Wojciech Cińcio

Nr upr. GP.7342/299/272/94