

USŁUGI PROJEKTOWE

05-120 Legionowo ul. Hubala 4/47 tel. 508 050 267, 888 779 226

e-mail: k.niesluchowska@wp.pl

INWESTOR: MIASTO i GMINA SEROCK

05 - 140 SEROCK, ul. RYNEK 21

**INWESTYCJA: BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Dz 110mm L=283m**

ADRES INWESTYCJI:

**JACHRANKA, ul. GAJOWA
działki ew. nr 431/3, 456/6, 454 obr. Jachranka
jednostka ew. gmina Serock
powiat legionowski, woj. mazowieckie**

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

BRANŻA Sanitarna

SKŁAD OPRACOWANIA:

I. Projekt budowlany

I. 1. Załączniki

I. 2. Projekt zagospodarowania terenu

I. 3. Projekt architektoniczno-budowlany, część technologiczna

II.1. Opinia geotechniczna

II.2. Projekt geotechniczny

OPRACOWAŁ: inż. Mariusz Zakolski

PROJEKTANT: mgr inż. Krystyna Niesluchowska

**uprawnienia projektowe nr WA - 740/91
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych**

Legionowo, 29 kwietnia 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA str. 2-3

I. PROJEKT BUDOWLANY

I. 1. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektanta str. 4
- Warunki techniczne przyłączenia i dostawy wody wydane przez Miejsko– Gminny Zakład Wodociągowy w Serocku - pismo MGZW. 4100.167.A.2018 z dnia 22.11.2018 r. (załącznik nr 1).....str. 5 -6
- Odpis PROTOKOŁU NR PODGIK.6630.1.208.2019 koordynacji dokumentacji projektowej z dn. 25.04. 2019r. (załącznik nr 2).....str. 7 -8
- Zgoda Urzędu Miasta i Gminy w Serocku, pismo znak PRI. 6852.39.2019.TK z dn. 29. 04. 2019r na lokalizację sieci wodociągowej na terenie działek (ul. Gajowa, nr ew. 454 oraz 431/3 obr. Jachranka) gm. Serock. (załącznik nr 3).....str. 9 -10
- Zgoda z dn. 05.05. 2019 r. Współwłaścicieli działki ew. nr 456/6 na lokalizację odcinka sieci wodociągowej po ich działce. (załącznik nr 4).....str. 11
- Uprawnienia projektanta i Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa (załącznik nr 4 i nr 4A).....str.12-13

I. 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- **CZĘŚĆ OPISOWA**str. 14-16
- 1. Przedmiot inwestycji.....str. 14
- 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....str. 14
- 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....str. 14
- 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....str. 15
- 5. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytkówstr. 15
- 6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren.....str. 15
- 7. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.....str. 15
- 8. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.....str. 16
- **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYS. NR 1**..... str. 17
- **INFORMACJA BIOZ**.....str. 18 - 22

I.3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - część technologiczna

- OPIS TECHNICZNY**str. 23-27
- 1. Podstawa opracowania.....str. 23
- 2. Przedmiot i cel inwestycji.....str. 23
- 3. Materiały wykorzystane do projektustr. 23

4. Opinia geotechniczna	str. 24
5. Projektowana sieć wodociągowa.....	str. 24
5.1.Przebudowa istniejących przyłączy wodociągowych w ul. Gajowej.....	str. 25
5.2.Materiał	str. 25
5.3.Uzbrojenie na sieci wodociągowej	str. 26
6. Realizacja sieci wodociągowej	str. 26
7. Próba szczelności wodociągu.....	str. 27
8. Płukanie i dezynfekcja wodociągu	str. 27
9.Uwagi końcowe	str. 28

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- PROFIL PODŁUŻNY odcinka sieci wodociągowej.....	RYS. NR 2str. 29
- PROFILE PODŁUŻNE przebudowywanych przyłączy.....	RYS. NR 3str. 30

II. 1. OPINIA GEOTECHNICZNA	str. 31- 41
--	--------------------

II. 2. PROJEKT GEOTECHNICZNY	str. 42- 48
---	--------------------

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany **ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Dz 110mm L =283m w ul. GAJOWEJ w miejscowości Jachranka, po terenie działek ew. nr 431/3, 456/6, 454 obr. Jachranka, jednostka ew. gm. Serock**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Krystyna Niesłuchowska

29. 04. 2019r.

Serock, dnia 22.11.2018 r.

MIEJSKO-GMINNY ZAKŁAD WODOCIAĞOWY
w Serocku, ul. Nasielska 21
tel. 22 782-73-58, 782-67-44
fax. 22 782-61-51
NIP 531-000-50-69, REGON 011053226

MGZW.4100.167.A.2018

Miejsko - Gminny Zakład Wodociągowy
ul. Nasielska 21
05 - 140 Serock

Warunki techniczne przyłączenia i dostawy wody

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. 2015. 139 ze zmianami.)
2. Uchwała Nr 421/XLVIII/2005 z 28.12.2005 roku w sprawie uchwalenia regulaminu dostarczania wody obowiązującego na terenie gminy Miasto i Gmina Serock.
3. Uchwała Nr 433/XLIX/06 Rady Miejskiej w Serocku z 14.02.2006 roku w sprawie zasad udziału w kosztach budowy wodociągów i kanalizacji na terenie gminy Miasto i Gminy Serock.

W związku z wnioskiem z dnia 19.11.2018 r. Miejsko - Gminny Zakład Wodociągowy stwierdza możliwość nawodnienia wodociągu dostarczającego wodę do działek w ulicy Gajowej we wsi Jachranka gm. Serock.

Warunkiem nawodnienia jest budowa własnym kosztem i staraniem wodociągu z PVC Ø 110 mm wraz z uzbrojeniem w oparciu o wodociąg PVC Ø 160 mm znajdujący się w drodze asfaltowej dojazdowej do ośrodka GUS.

W ramach inwestycji należy zaprojektować przyłącza do wszystkich działek znajdujących się wzdłuż ulicy Gajowej, które korzystają z obecnych instalacji wodociągowych.

Dane do projektowania:

1. Ciśnienie robocze 0,2 – 0,4 MPa.
2. Zagłębienie projektowanego wodociągu wynosi 1,5 – 1,8 m ppt.
3. W przypadku prowadzenia prac na terenie osób trzecich należy uzyskać ich pisemną zgodę.
4. Usytuowanie urządzeń wodociągowych poddać uzgodnieniu na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez Starostę Legionowskiego (Legionowo-Łąski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 11)- art. 28b ust 4 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30 poz. 163 z 1989 roku ze zmianami).
5. Przed przystąpieniem do robót opracować (przez projektanta posiadającego wymagane uprawnienia budowlane) i przedłożyć do uzgodnienia w MGZW Serock projekt techniczny wodociągu (5 egzemplarzy).
6. Uzyskać pozwolenie na budowę wodociągu wydane przez właściwy organ (Starostwo Powiatowe w Legionowie)
7. Włączenie do istniejącego wodociągu można wykonać po dokonaniu pisemnego zgłoszenia przez inwestora robót na co najmniej 7 dni przed planowanym rozpoczęciem prac.
8. Prace budowlane związane z włączeniem można wykonać tylko w dni powszednie od poniedziałku do piątku pod nadzorem MGZW Serock, tel. 22 78-27-358 lub 501 271 274

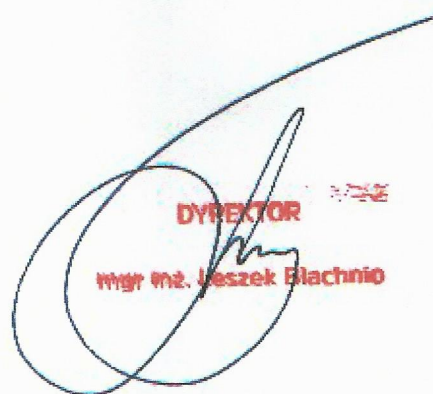
Przed zasypaniem przewodu wodociągowego przeprowadzić próbę ciśnieniową i zlecić uprawnionym geodetom wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wodociągu.

W terminie maksymalnie 14 dni od wykonania wodociąg zgłosić do MGZW Serock, ul. Nasielska 21.

Data ważności warunków technicznych przyłączenia i dostawy wody wygasa dnia 22.11.2020 r.
Zainstalowane urządzenia wodociągowe powinny posiadać certyfikat jakości lub aprobatę techniczną dla urządzeń do wody pitnej i stosowania na terenie RP.

Otrzymują:

1. adresat;
2. a/a.



DYREKTOR
mgr inż. Leszek Blachnio

ODPIS Z PROTOKOŁU NR PODGIK.6630.1.208.2019
koordynacji dokumentacji projektowej

Naradę koordynacyjną przeprowadzono w dniu **2019-04-25** w budynku Starostwa Powiatowego w Legionowie.

Wnioskodawca: Krystyna Niesłuchowska

Przedmiot uzgodnienia: wodociąg

Opis położenia: gm. Serock w. Jachranka działki zgodnie z załącznikiem graficznym.

Nazwa instytucji	Imię i Nazwisko	Stanowisko uczestnika narady
Przewodniczący narady koordynacyjnej	Maja Szklarz	Akceptuję.
 PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.	Łukasz Kopczyński	Akceptuję. Przy skrzyżowaniach na istniejących kablach energetycznych założyć rury dwudzielne.
 Miejsko-Gminny Zakład Wodociągowy w Serocku	Leszek Błachnio	Akceptuję. Projekt wodociągu opracować w porozumieniu z Miejsko - Gminnym Zakładem Wodociągowym w Serocku tel. 782 73 58.
 Urząd Miasta i Gminy Serock	Leszek Błachnio	Akceptuję. Przed przystąpieniem do robót uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.

z up. STAROSTY
Maja Szklarz
Maja Szklarz
główny specjalista
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

[illegible]

Na podstawie, że w niniejszym dokumencie: <u>został opisywany</u> w wyniku prac geodetycznych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis techniczny wykonany z uwzględnienia materiałów państwowego zasobu geodetycznego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodetyczny i kartograficzny Identyfikator ewidencyjny materiału sporządzono: <u>operatu technicznego</u> Wzrost wypisów operatu technicznego do państwowego zasobu geodetycznego i kartograficznego	STAROSTA LEGIONOWSKI P.1406. 2019. 1846 17.06.2019 911
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIG 601.1.1661.2019
Miejscowość	Jachranka	140804_5
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa a	140804_5 gmina Serock
Obszr ewidencyjny	identyfikator nazwa a	140804_5.0010 Jachranka
Skala mapy	1:500	
Nazwa i układ prospekcyjnych plaskich w spódkznej w wysokořci	PLC 3000 strefa 7 Kronstadt 86	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Sużeczności gruntów e majace w pływ n zgospododaranie gruntów zlokalizowanych w granicach projektów e inw estycji	Mapa została wykonana bez ustalania sużeczności gruntowych	
Kontur użytku gruntów ogół, który nie jest w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	-----	
Data opracowania	4.04.2019 r.	
Nie w ykazuje się istnienia w terenie innych, nie w ykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były przedmiotem inw entaryzacji.		

Ustytuowanie stałego przewodu
 Sieć wodociągowa
 na odcinku od 1 do 12
 określono do realizacji. Przy rozpoczęciu robót
 należy zapewnić wytyczenie, a następnie dokonanie
 pomiarów powykonawczych trasy przewodów.

GEODETA UPRAWNIONY
 inż. Mariusz Krawczyk
 12.04.2022



Urząd Miasta i Gminy w Serocku
Referat Przygotowania
i Realizacji Inwestycji
05-140 Serock, ul. Rynek 21
tel. 0 22 782 88 16, 0 22 782 88 00

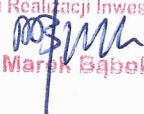
Serock, dnia 28.04.2019 r.

PRI.6852.39.2019.TK

USŁUGI PROJEKTOWE
Krystyna Niesłuchowska
ul. Hubala 4/47
05-120 Legionowo

W odpowiedzi na wniosek z dnia 19 kwietnia 2019 r. (data wpływu: 19.04.2019 r.) złożony przez USŁUGI PROJEKTOWE Krystyna Niesłuchowska, ul. Hubala 4/47, 05-120 Legionowo, Urząd Miasta i Gminy w Serocku informuje, że wyraża zgodę na zlokalizowanie i umieszczenie na terenie działki (ul. Gajowa, nr ewid. 454 obr. Jachranka oraz nr ewid. 431/3 obr. Jachranka) położonej w miejscowości Jachranka, gm. Serock, **sieci wodociągowej** Dz 110mm.

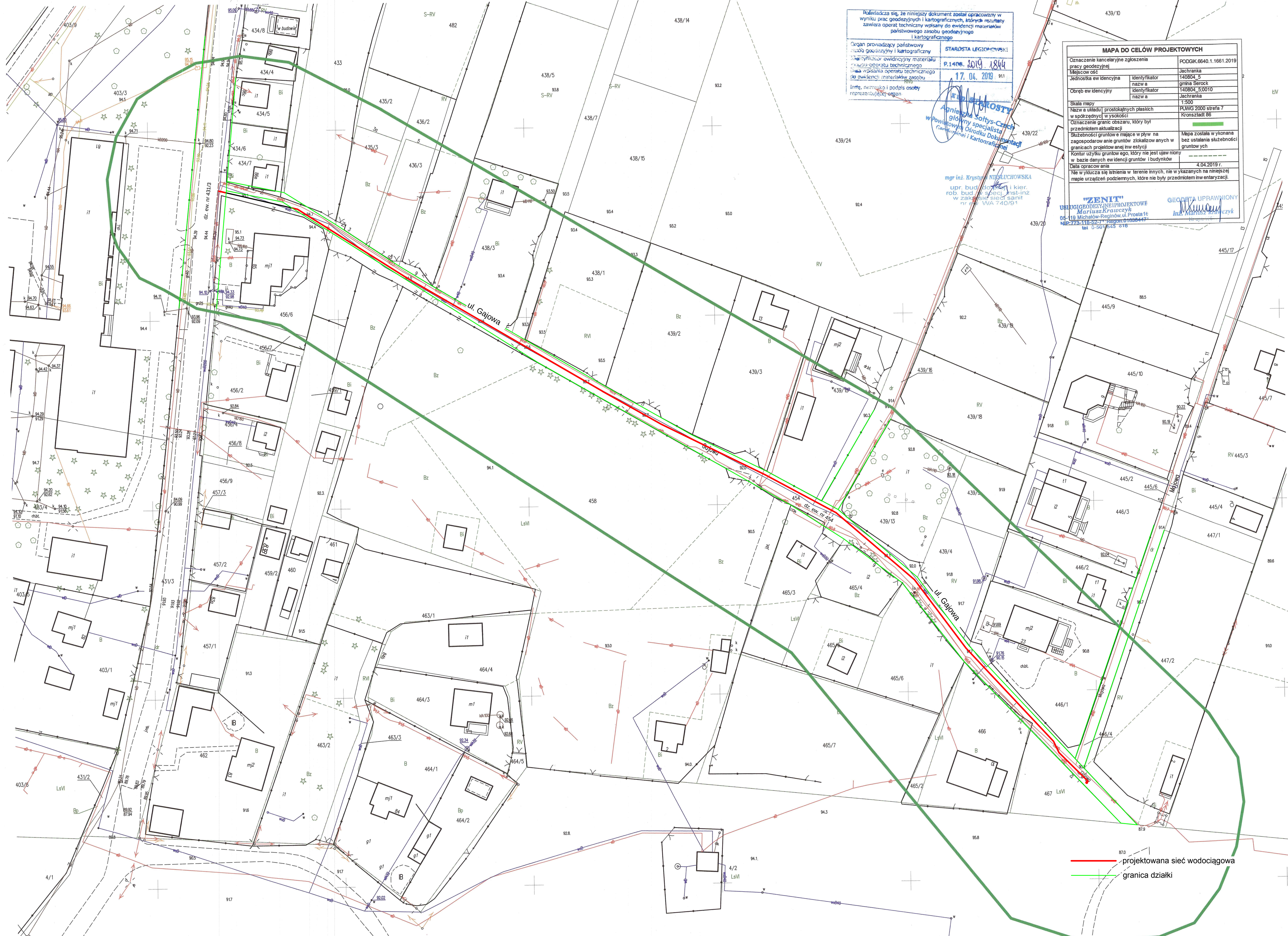
Przed przystąpieniem do budowy w/w urządzenia, inwestor zobowiązany jest z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem, do dokonania w tut. Urzędzie zgłoszenia zamiaru wykonania robót. Po wykonaniu robót inwestor zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego w obrębie prowadzonych robót.

Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Serock
Kierownik Referatu Przygotowania
i Realizacji Inwestycji

Marek Bąbołski

Załączniki:

1. Mapa sytuacyjna z zaznaczonym przebiegiem urządzenia.

Sporządził: Tomasz Królak



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny
Identyfikator ewidencyjny materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

STAROSTA LEGIONOWSKI
P.1406.2019.1844
17.04.2019 911

mgr inż. Krzysztof NIEZŁUCHOWSKA
upr. bud. i kier. i kier.
rob. bud. w spec. inst-inż.
w zakresie sieci sanit.
nr. 51/WA 740/91

mgr inż. Krzysztof NIEZŁUCHOWSKA
upr. bud. i kier. i kier.
rob. bud. w spec. inst-inż.
w zakresie sieci sanit.
nr. 51/WA 740/91

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODK.6640.1.1661.2019
Miejscowość	Jachranka
Jednostka ewidencyjna	140804_5
Nazwa	gmina Serock
Obwód ewidencyjny	140804_50010
Nazwa	Jachranka
Skala mapy	1:500
Nazwa układu prostokątnych płaskich w spórzędnych w wysokości	PUWG 2000 strefa 7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronstadt 86
Służbności gruntów i mające w pływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Mapa została wykonana bez ustalania służbności gruntów
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujęty w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	
Data opracowania	4.04.2019 r.
Nie wchodzi w zakres istnienia w terenie innych, nie w wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były przedmiotem inwentaryzacji.	

"ZENIT"
USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
Mariusz Krawczyk
06-119 Michałów-Reginów, ul. Prosta 1c
NIP: 773-118-52-77 Regon: 140804-50010
tel. 0-507-635 616

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Mariusz Krawczyk

— projektowana sieć wodociągowa
— granica działki

dn. 5.05.2019r.

1. JANUSZ SOKOŁOWSKI

2. HANNA SOKOŁOWSKA

zam. ul. Remiszewska 20 m.30

Warszawa

601 283 931

Telefon

ZGODA

My niżej podpisani JANUSZ SOKOŁOWSKI ; HANNA SOKOŁOWSKA
właściciele działki ew. nr 456/6 obręb 10 w miejscowości Jachranka gm. Serock,
wyrażamy **zgode** na prowadzenie prac projektowych i realizację inwestycji polegającej na
budowie wodociągu gminnego w ul. Gajowej, po terenie naszej działki, w odległości ok.
1,5m od istniejącego ogrodzenia posesji od strony ulicy Gajowej oraz
udzielamy **Miastu i Gminie Serock prawa do dysponowania w/w częścią nieruchomości
na cele budowlane.**

1. ATN 5M 935
Sokołowski J.

Podpis, nr dowodu osobistego

2. ATN 2M 934
H. Sokołowska

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 2 i ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2 i ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit. "a" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. KRYSTYNA NIEŚRUCHOWSKA c. Wincentego
magister inżynier melioracji wodnej

urodzony(a) dnia 14 lipca 1950 r. Serock

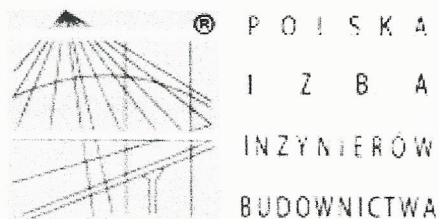
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociagowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z upr. Wojewody Warszawskiego
M. M. M.
mgr inż. arch. Zygmunt Winiarski
Dyrektor Wydziału Nadzoru
Urbanistycznego i Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XLU-XSC-37U *

Pani KRYSTYNA NIEŚŁUCHOWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/4459/01
adres zamieszkania ul. HUBALA 4/47, 05-120 LEGIONOWO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci wodociągowej **Dz 110mm L=283m w ulicy GAJOWEJ w miejscowości Jachranka gmina Serock.**

Celem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej o odpowiedniej średnicy, zapewniającej zaopatrzenie w wodę znajdujących się tam zabudowy letniskowej i budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Docelowo wodociąg ten zostanie połączony z wodociągiem w ul. Zegrzyńskiej tworząc pierścieniowy układ zaopatrzenia w wodę tego rejonu gminy.

W ramach tej inwestycji, zostaną przełączone istniejące przyłącza do budynków zlokalizowanych wzdłuż tej ulicy.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ul. Gajowa, jest drogą gminną o zmiennej szerokości od 2,5m do 4,0m w liniach rozgraniczających. Obecnie jest drogą nieurządzoną o nawierzchni ziemnej, zróżnicowanej wysokościowo. Rzędne terenu wahają się w granicach od 88,50m do 93,45m npm.

Na terenie objętym projektem znajduje się wodociąg, który z uwagi na awaryjność wynikającą ze złej jakości materiałów, czasu jego eksploatacji i nie wystarczającej wydajności zostanie wyłączony z eksploatacji.

W pasie drogowym tej ulicy znajduje się:

- podziemna sieć energetyczna niskiego napięcia En,
- słupy oświetleniowe,
- istniejący wodociąg, przewidziany do wyłączenia z eksploatacji,

Wzdłuż tej ulicy znajdują się domy letniskowe i całoroczne budynki mieszkalne jednorodzinne oraz niezabudowane działki.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowany odcinek sieci wodociągowej stanowić będzie nowe zagospodarowanie terenu.

Trasę wodociągu uzgodniono na koordynacji dokumentacji projektowej.

Lokalizację sieci wodociągowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu

rys. nr 1.

Projektuje się sieć wodociągową **Dz 110mm L=283m** w ul. Gajowej od istniejącego wodociągu Dz 160mm w ul. dojazdowej do ośrodka GUS (węzeł **W-1**) do końca ulicy (węzeł **W-3**).

Uzbrojenie na projektowanej sieci wodociągowej to:

- zasuwa wodociągowa żeliwna kołnierзова DN 100mm szt. 1
- hydranty przeciwpożarowe nadziemne DN 80mm z zasuwami
odcinającymi DN 80mm szt. 3

Rozwiązanie wysokościowe, długość, spadek oraz uzbrojenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej przedstawiono na profilu podłużnym, rysunek **nr 2**.

Schematy węzłów połączeniowych zamieszczono na rysunku profilu podłużnego.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa to odcinek sieci wodociągowej Dz 110mm L=283m

Podziemna powierzchnia terenu zajęta przez wodociąg wynosić będzie $F=31,13 \text{ m}^2$

Sieć wodociągowa ułożona będzie na głębokości średnio 1,65 - 1,72m.

5. DANE INFORMUJĄCE, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany DO REJESTRU ZABYTKÓW oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym projektuje się sieć wodociągową nie jest wpisany do rejestru zabytków i na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Teren objęty zamierzeniem budowlanym nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na w/w teren.

7. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Realizacja i eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie stwarza jakichkolwiek zagrożeń dla środowiska naturalnego i nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

Budowa sieci wodociągowej nie jest zaliczana do inwestycji mogącej potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i stwarzającej zagrożenie wystąpienia awarii. Nie stwierdza się transgranicznego oddziaływania jej na środowisko.

Sieć wodociągowa zostanie wykonana z materiałów, mających odpowiednie certyfikaty i atesty. Lokalizacja przewodów pod powierzchnią ziemi zabezpieczy je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie powodowała emisji zanieczyszczeń chemicznych, ani energii do środowiska.

Pewna uciążliwość inwestycji dla otoczenia wiąże się jedynie z okresem budowy wodociągu hałas maszyn budowlanych, ruch pojazdów budowy. W celu zminimalizowania emisji hałasu do środowiska prace będą wykonywane w porze dziennej tj. w godzinach 6:00-22:00.

Na etapie realizacji inwestycji, w celu zredukowania emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery, prace budowlane prowadzone będą przy użyciu maszyn znajdujących się w dobrym stanie technicznym co jednocześnie zminimalizuje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego substancjami ropopochodnymi. Maszyny emitujące hałas o dużym natężeniu użytkowane będą tylko w ciągu dnia i czas ich pracy zostanie maksymalnie skrócony. Masy ziemne, jako urobek powstający w trakcie wykopów, będą w większości wykorzystane do wykonania zasypki lub składowane na tymczasowym składowisku.

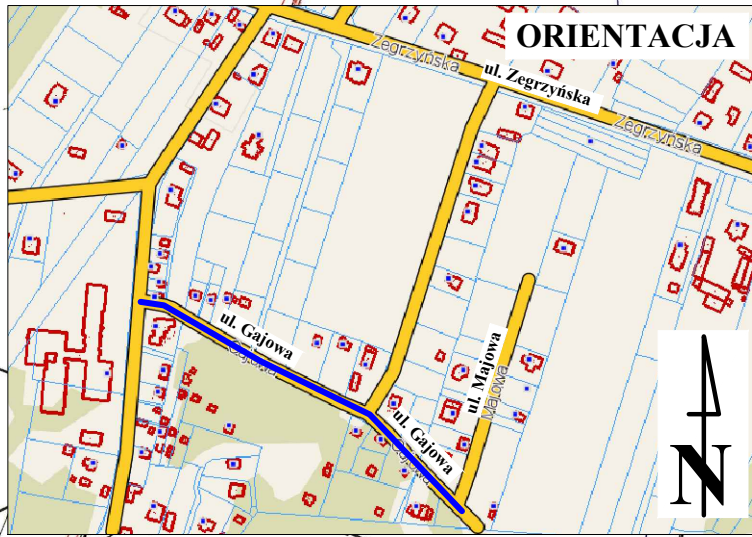
Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne, jest typowym przedsięwzięciem o znaczeniu ekologicznym.

8. ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania określono na podstawie art. 5 ust. 1 i art. 28 ust. 2 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do dróg publicznych oraz innych mediów i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu.



INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** **ODCINEK SIECI WODOCIĄGOWEJ
Dz 110mm L=283 m**

ADRES INWESTYCJI: **ul. GAJOWA wieś JACHRANKA
dz. ew. działki ew. nr 431/3, 456/6, 454 obr. Jachranka
jednostka ew. gmina Serock
powiat legionowski, woj. mazowieckie**

INWESTOR: **MIASTO i GMINA SEROCK
05 - 140 SEROCK, ul. RYNEK 21**

PROJEKTANT: **mgr inż. Krystyna Niesłuchowska
uprawnienia projektowe nr Wa-740/91
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci sanitarnych**

Legionowo, 29 kwietnia 2019r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie robót związanych z budową odcinka sieci wodociągowej o średnicy **Dz 110mm L=283m** w pasie drogowym ulicy **Gajowej w miejscowości Jachranka gm. Serock.**

1.1. Szczegóły dotyczące materiałów zastosowanych przy wykonywaniu poszczególnych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz ST.

1. 2. Roboty przy budowie odcinków sieci wodociągowej będą wykonywane w następującej kolejności:

- 1.2.1. Wytyczenie geodezyjne trasy sieci wodociągowej
- 1.2.2. Wykonanie wykopów wraz z umocnieniem.
- 1.2.3. Wykonanie montażu rurociągów wraz z uzbrojeniem.
- 1.2.4. Wykonanie prób szczelności.
- 1.2.5. Zasypanie wykopów.
- 1.2.6. Odtworzenie nawierzchni, przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Na terenie objętym zakresem projektu, rozbiórce (usunięciu rur z ziemi), podlegać będą tylko niewielkie fragmenty istniejącego wodociągu, w miejscach gdzie trasa nowego wodociągu pokrywa się z trasą istniejącego. Innych obiektów nie przewiduje się do rozbiórki.

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

Na terenie objętym budową wodociągu do istotnych elementów zagospodarowania terenu mogących zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludziom należą :

- podziemna sieć energetyczna niskiego napięcia ePN,
- słupy oświetleniowe,
- wodociąg w miejscu włączenia.

3.1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Zagrożenie porażeniem prądem w przypadku uszkodzenia przewodów energetycznych.

Podczas wykonywania wykopów w pobliżu przewodów energetycznych należy zachować odpowiednie odległości od przewodów i wykonywać pracę z dużą ostrożnością.

- Zagrożenie zalania wodą, w przypadku uszkodzenia wodociągu. Należy dokładnie ustalić lokalizację przewodu i wykonywać pracę z dużą ostrożnością.

- Zagrożenie zasypania ziemią pracowników w wykopie. Dla uniknięcia tego zagrożenia należy wykopy o głębokości poniżej 1m umocnić wypraskami bądź szalunkami skrzynkowymi o odpowiedniej wytrzymałości.

- Zagrożenie upadkiem do wykopu. Uszkodzenia kończyn przy potknięciach, poślizgnięciach i upadku na płaszczyznach poziomych. Wykop należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi i odpowiednio oznakować.
- Zagrożenie dla ruchu pojazdów po drogach, na których są wykonywane roboty. Należy oznakować zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.
- Zagrożenie podczas pracy sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonywania robót (koparka, spycharka, samochody ciężarowe).

4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed osobami postronnymi. Powinna być wywieszona tablica informacyjna oraz tablice ostrzegawcze stosowne do rodzaju zagrożenia. Wykopy należy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą. Należy wykonać tymczasowe oznakowanie przejść.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- a) Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonaniu tych prac.
- b) Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy.
- c) Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- d) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych, itp.
- e) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- f) Dla pracowników powinni być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:
 - szkolenia wstępne,
 - szkolenia wstępne stanowiskowe,
 - szkolenia wstępne podstawowe,
 - szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze, itp.

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp, itp.

- g) Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BiOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów i substancji niebezpiecznych (Nie dotyczy.)

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy prowadzonych robotach.

- a) Podczas prowadzenia robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- b) Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami p.poż. oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
- c) Szczególną uwagę należy zwrócić na:
 - rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni do nich dostęp oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania maszyn,
 - organizację pracy ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych i montażowych (praca w „asyście”),
 - utrzymanie właściwego stanu technicznego instalacji, urządzeń, sprzętu i maszyn,
 - powiadamianie odpowiednich użytkowników uzbrojenia podziemnego o przystąpieniu do robót na danych odcinkach,
 - sposób przechowywania, składowania i usuwania odpadów i gruzu,
- d) Organizacja terenu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane winny być składowane w taki sposób, aby nie narazić przebywających tam osób na przypadkowe urazy.
- e) W widocznym miejscu należy wywiesić numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy powiadomić o zaistniałym wypadku.

7. 1. Ochrona przeciwpożarowa

- a) Wykonawca robót zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- b) Wykonawca robót zobowiązany jest do posiadania w pomieszczeniach socjalnych oraz w maszynach i pojazdach sprawnego sprzętu przeciwpożarowego.
- c) Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

7. 2. Materiały szkodliwe dla otoczenia (nie dotyczy)

7. 3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

- a) Wykonawca robót zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia przed uszkodzeniami w czasie trwania budowy wszelkich urządzeń i instalacji podziemnych.
- b) Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia robót w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców, w szczególności zapewnienie bezpiecznego dojścia i dojazdu do budynków oraz bezpiecznego poruszania się w pobliżu prowadzonych robót.
- c) Do obowiązków Wykonawcy robót należy właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

7. 4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- a) Podczas realizacja robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- b) W szczególności Wykonawca robót ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

- c) Wykonawca robót jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych i przebywających na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- d) Pracownicy zatrudnienia na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, kaski i pasy bezpieczeństwa.
- e) W czasie prac prowadzonych w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową.
- f) Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- g) Kategorycznie zabrania się pracy po spożyciu alkoholu.
- h) Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.
- i) Pracownicy muszą ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.
- j) Wykonawca robót zobowiązany jest przed rozpoczęciem montażu wydzielić strefy niebezpieczne, poprzez rozstawienie w widocznym miejscu tablic ostrzegawczych.
- k) W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób trzecich przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zabezpieczone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. W uzasadnionych przypadkach wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu. Należy sprawdzać stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót.

7. 5. Ochrona i utrzymanie Robót

- a) Wykonawca robót odpowiada za ochronę robót oraz za wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt i maszyny używane do prowadzenia robót od rozpoczęcia do ukończenia robót.
- b) Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez czas trwania budowy.

8. Dokumenty odniesienia

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz.1126 z 2000 r. ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 6 lutego 2003 r.).

I. 3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - część technologiczna

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 29/2018 z dn. 12.12.2018r., zawarta z Miejsko-Gminnym Zakładem Wodociągowym w Serocku z siedzibą przy ul. Nasielskiej 21.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odcinka sieci wodociągowej **Dz 110mm L= 283m w ulicy Gajowej w miejscowości Jachranka gm. Serock.**

Celem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej o odpowiedniej średnicy, zapewniającej zaopatrzenie w wodę znajdującej się tam zabudowy letniskowej i budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Docelowo wodociąg ten zostanie połączony z wodociągiem w ul. Zegrzyńskiej tworząc pierścieniowy układ zaopatrzenia w wodę tego rejonu gminy.

W ramach tej inwestycji, zostaną przełączone istniejące przyłącza do budynków zlokalizowanych wzdłuż tej ulicy.

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO PROJEKTU

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- Warunki techniczne przyłączenia i dostawy wody wydane przez Miejsko- Gminny Zakład Wodociągowy w Serocku - pismo MGZW. 4100.167.A.2018 z dnia 22.11.2018 r. (załącznik nr 1).
- Odpis PROTOKOŁU NR PODGIK.6630.1.208.2019 koordynacji dokumentacji projektowej z dn. 25.04. 2019r. (załącznik nr 2)
- Zgoda Urzędu Miasta i Gminy w Serocku, pismo znak PRI. 6852.39.2019.TK z dn. 29. 04. 2019r na lokalizację sieci wodociągowej na terenie działek (ul. Gajowa, nr ew. 454 oraz 431/3 obr. Jachranka) gm. Serock. (załącznik nr 3),
- Zgoda z dn. 05.05. 2019 r. Współwłaścicieli działki ew. nr 456/6 na lokalizację odcinka sieci wodociągowej po ich działce. (załącznik nr 4),
- Opinia geotechniczna zawierająca badania podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny dla budowy wodociągu w tej ulicy: - opracowanie Pracowni Geotechniki, Geologii Inżynierskiej, Hydrogeologii i Ochrony Środowiska GEOSTUDIO , styczeń 2019r.
- Wizja w terenie i ustalenia z Inwestorem.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA

W celu rozpoznania podłoża gruntowego projektowanej inwestycji wykonano zakres prac geologicznych umożliwiające określenie budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych obszaru inwestycji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia **geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych**, na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez Pracownię Geotechniki, Geologii Inżynierskiej, Hydrogeologii i Ochrony Środowiska GEOSTUDIO, **projektowaną sieć wodociągową zaliczono do II kategorii geotechnicznej.**

Dla obiektu budowlanego II kategorii geotechnicznej opracowano projekt geotechniczny i załączono do projektu budowlanego.

Budowę geologiczną szczegółowo analizowano do głębokości 3,0m.

Z rozpoznania i badań wynika, że budowa geologiczna omawianego terenu jest prosta.

W podłożu wydzielono trzy warstwy geotechniczne.

Warstwa I - grunty antropogeniczne, nasypy budowlane sięgające do głębokości 0,5 - 0,7 ppt.

Warstwa II - grunty rzeczne w postaci glin pylistych (sicl) o różnej miąższości w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20$

Zalecane do obliczeń parametry dla gruntów tej warstwy są następujące:

stopień plastyczności $I_L = 0,2$,

ciężar objętościowy $\gamma = 20,5 \text{ kN/m}^3$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi = 18^\circ$

spójność $c = 30 \text{ kPa}$

edometryczny model ściśliwości pierwotnej $M_0 = 37 \text{ MPa}$.

Warstwa III – grunty rzeczne w postaci piasków drobnych (FSa) o różnej miąższości w stanie średnio zagęszczonym $I_D = 0,50$

Zalecane do obliczeń parametry dla gruntów tej warstwy są następujące:

stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$,

ciężar objętościowy $\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi = 30^\circ$

edometryczny model ściśliwości pierwotnej $M_0 = 60 \text{ MPa}$,

W trakcie prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

5. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lokalizację sieci wodociągowej przedstawiono w projekcie **zagospodarowania terenu rys. nr 1**. Trasę sieci wodociągowej uzgodniono na koordynacji dokumentacji projektowej, odpis protokołu NR PODGIK.6630.1.208.2019 z dn. 25.04. 2019r.

Projektuje się sieć wodociągową **Dz 110mm L=283m** w ulicy Gajowej od istniejącego wodociągu Dz 160mm w drodze dojazdowej do ośrodka GUS (węzeł **W-1**), do końca drogi (węzeł **W-3**). Trasa nowego wodociągu miejscami przecina się z dotychczasowym wodociągiem, na niewielkim odcinku się pokrywa. Z uwagi na uniknięcie kolizji z przewodem energetycznym na odcinku 20m wodociąg został zlokalizowany po działce ew. nr 456/6 stanowiącej własność prywatną, za zgodą właścicieli działki.

Połączenie projektowanego wodociągu z istniejącym wodociągiem Dz 160mm projektuje się poprzez trójnik żeliwny kołnierkowy DN 150/100mm do wbudowania w istniejący wodociąg węzeł połączeniowy **W-1**.

W węźle tym zaprojektowano zasuwę liniową żeliwną kołnierkową DN 100mm oraz hydrant p. pożarowy DN 80mm (HP-1), zlokalizowany na „odrzucie”, w poboczu ulicy dojazdowej do ul. Gajowej.

Na trasie wodociągu zaprojektowano dwa hydranty p.poż nadziemne DN 80mm, w węźle połączeniowym **W-2** i na końcu przewodu w węźle **W-3**.

Rozwiązanie wysokościowe, długość, spadek oraz uzbrojenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej przedstawiono na profilu podłużnym rysunek **nr 2**.

Schematy węzłów połączeniowych zamieszczono na rysunku profilu podłużnego.

5.1. Przebudowa istniejących przyłączy wodociągowych w ul. Gajowej

Do nowo zaprojektowanego wodociągu Dz 110mm przewiduje się przełączenia istniejących przyłączy wodociągowych do budynków. Przełączenie polegać będzie na odcięciu przyłącza od dotychczasowego wodociągu, skróceniu bądź przedłużeniu rury przyłącza i włączeniu do nowego wodociągu. Połączenie z nowym wodociągiem projektuje się za pomocą obejmy do nawiercania typu NWZ Dz 110/40mm z zasuwą domową DN 32mm

Przyłącza do działek ew. nr 438/3, 439/15 i 466 należy skrócić o ok. 1,0m każde i włączyć do nowego wodociągu.

Przyłącza do działek ew. nr 465/3, 439/4, 446/1 należy wydłużyć o 1,5m każde i włączyć do nowego wodociągu.

Rozwiązanie wysokościowe przebudowy przyłączy wodociągowych oraz odcinka rurociągu do hydrantu HP-1 przedstawiono na profilu podłużnym rys. **nr 3**.

5.2. MATERIAŁ

Sieć wodociągową średnicy **Dz 110mm L= 283m** projektuje się z rur atestowanych PVC SDR 26, na ciśnienie 1.0 MPa Łączenie rur kielichowych na uszczelki gumowe.

Po wykonaniu wszystkich prac teren należy uporządkować, odtworzyć nawierzchnię drogi i przywrócić do stanu poprzedniej używalności.

7. PRÓBA HYDRAULICZNA WODOCIAGU

Próbie hydrauliczną przewodu należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10725 na ciśnienie próbne 1,0 MPa.

Próbie szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń.

Odcinek wodociągu powinien być częściowo przysypany, grunt zagęszczony, trójniki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas próby, dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez ok. 30 minut. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,0 MPa

Po pozytywnej próbie hydraulicznej można przystąpić do zasypywania.

Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30min nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01Mpa na każde 100m przewodu.

8. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA PRZEWODU

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukiwaniu czystą wodą przy prędkości przepływu 1m/s w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogły się dostać w czasie budowy.

Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 do 5-krotną objętość płukanego odcinka rury. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję. Dezynfekcję przeprowadza się chlorem lub podchlorynem sodu w ilości 50mg Cl₂/dm³ przy czasie kontaktu 24 godz.

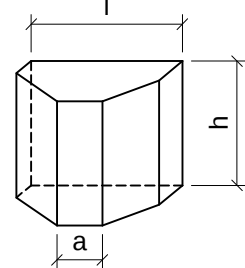
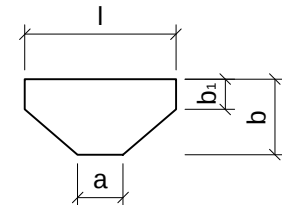
Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać. Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza wody w laboratorium Stacji sanitarno – epidemiologicznej. Pozytywny wynik pod względem bakteriologicznym, fizykochemicznym i organoleptycznym jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zg. z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017r (Dz. U. 2017r. poz. 2294), pozwala na włączenie do eksploatacji wybudowanego odcinka wodociągu.

Szczegółowe warunki płukania i dezynfekcji należy uzgodnić z użytkownikiem sieci wodociągowej przejmującym wodociąg do eksploatacji.

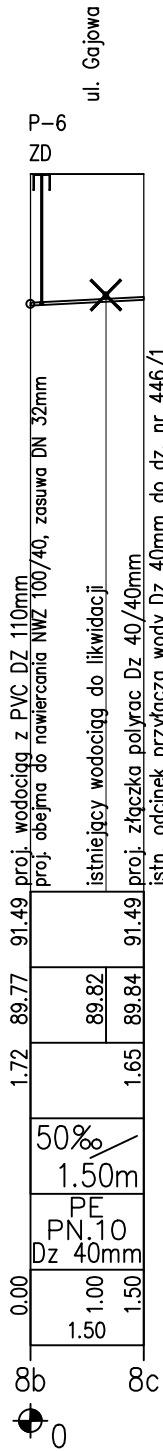
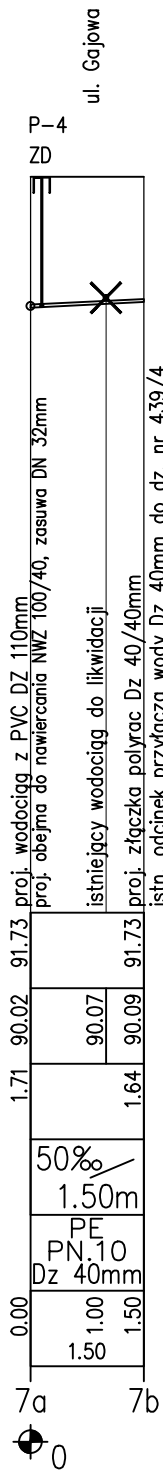
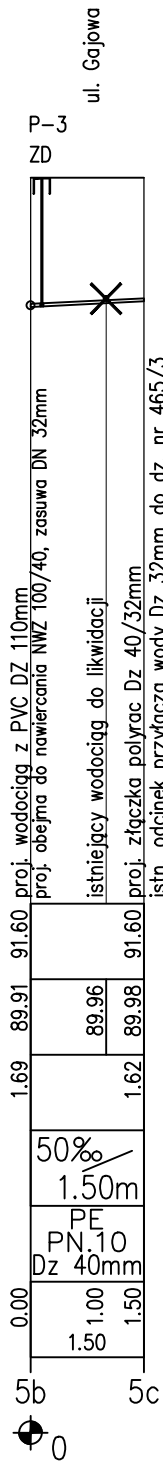
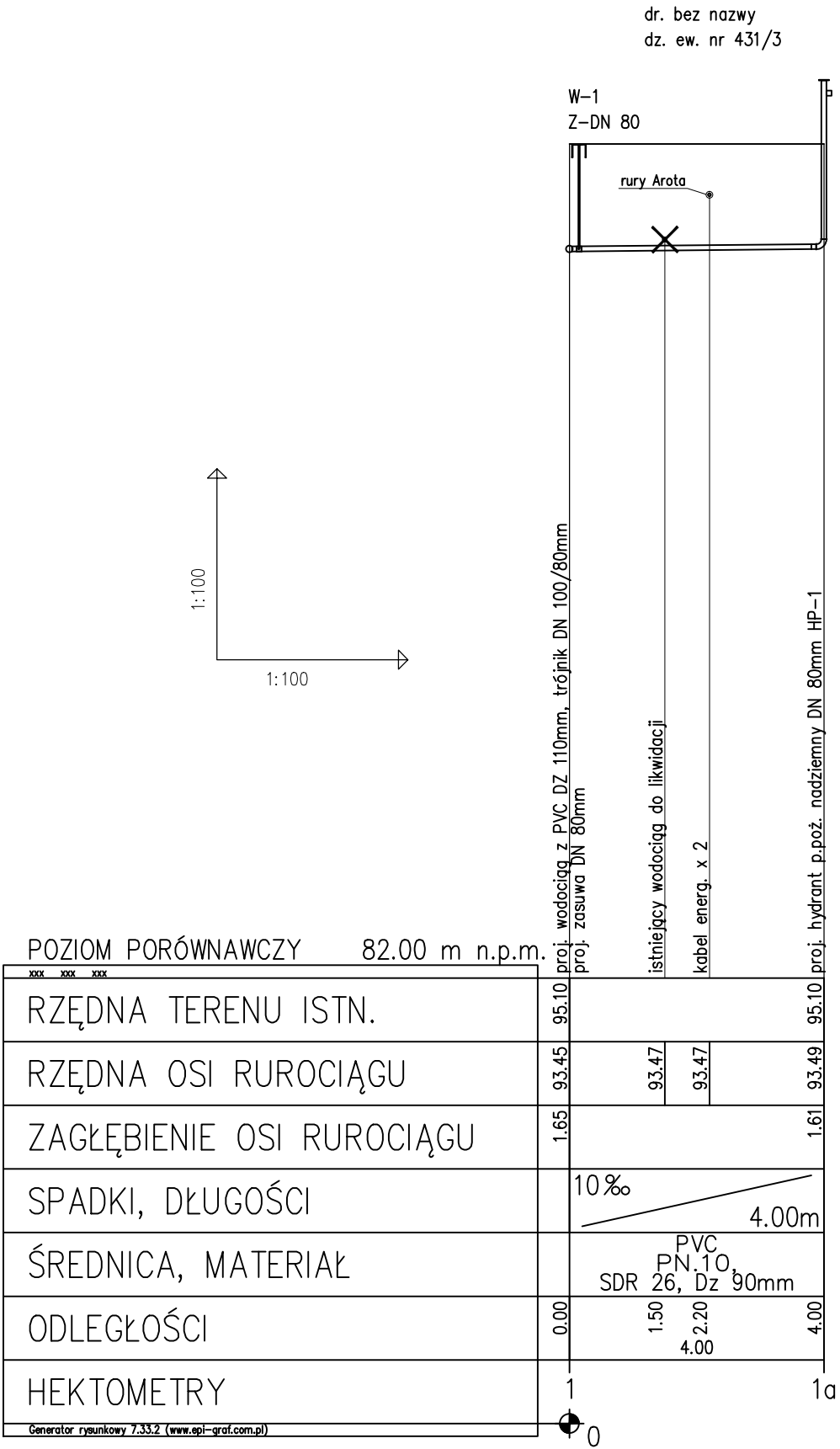
Połączenie nowego przewodu wodociągowego z istniejącym może być wykonane po uzyskaniu pozytywnych wyników badania bakteriologicznego fizykochemicznego i organoleptycznego wody oraz po wykonaniu próby ciśnieniowej i po odbiorze technicznym przez eksploatatora.

9. UWAGI KOŃCOWE

- **Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy dokonać zgłoszenia do Zarządcy drogi zamiaru prowadzenia robót w pasie drogowym.**
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi wykonawstwa robót wodociągowych i kanalizacyjnych z zachowaniem zasad BHP i uwagami zawartymi w protokole koordynacji dokumentacji projektowej.
- Tyczenie i inwentaryzację przewodu wodociągowego należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- **Zasuwy i hydranty należy oznaczyć tabliczkami zgodnie z normą PN-62/B-09700.**
- Budowę prowadzić pod nadzorem służb technicznych MGZW w Serocku, ul. Nasielska 21.
- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zg. z Art.21a.1. Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późniejszymi zmianami.



USŁUGI PROJEKTOWE 05-120 LEGIONOWO ul. HUBALA 4 m.47 tel. 508 050 267 888 779 226, e-mail: k.niesluchowska@wp.pl	
Inwestor: MIASTO i GMINA SEROCK 05-140 SEROCK, ul. Rynek 21	
Nazwa inwestycji: BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Dz 110mm L=283m	
Adres inwestycji: Jachranka, ul. Gajowa działka ew. nr 431/3, 456/6 i 454, obr. Jachranka jednostka ewidencyjna gmina Serock powiat legionowski, woj. mazowieckie	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Branża: SANITARNA	nr rys.
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ	2
Opracował: inż. Mariusz Zakolski	skala: 1:100/500
Projektant: mgr inż. Krystyna Niesluchowska	data wyk. 29 kwietnia 2019r.



USŁUGI PROJEKTOWE 05-120 LEGIONOWO ul. HUBALA 4 m.47 tel. 508 050 267 888 779 226, e-mail: k.niesluchowska@wp.pl	
Inwestor:	MIASTO i GMINA SEROCK 05-140 SEROCK, ul. Rynek 21
Nazwa inwestycji:	BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Dz 110mm L=283m
Adres inwestycji:	Jachranka, ul. Gajowa działka ew. nr 431/3, 456/6 i 454, obr. Jachranka jednostka ewidencyjna gmina Serock powiat legionowski, woj. mazowieckie
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Branża: SANITARNA	nr rys. 3
Nazwa rysunku: PROFILE PODŁUŻNE PRZEBUDOWYWANYCH PRZYŁĄCZY	
Opracował: inż. Mariusz Zakolski	skala: 1:100/100
Projektant: mgr inż. Krystyna Niesłuchowska	data wyk. 29 kwietnia 2019r.