

INWESTOR:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ "EMPEGEK" W SIERPCU 09 - 200 SIERPC, UL. KONSTYTUCJI III MAJA 48		
NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICY W. SIKORSKIEGO W SIERPCU DZ. NR EWID.: 2299/1, 2299/2, 2299/3		
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ		
BRANŻA:	SANITARNA		
OBREB EWIDENCYJNY: 0001 m. Sierpc		JEDNOSTKA EWID.: 142701_1 Sierpc	KAT. OBIEKTU: VIII - inne budowle
		Imię i nazwisko nr uprawnień	Pieczątką / Podpis
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Jacek Chalicki nr upr.: MAZ/0412/POOS/09 spec.: instalacyjna (sanitarna)	<p>mgr inż. Jacek Chalicki          uprawnienia budowlane do projektowania          i kierowania robotami budowlanymi bez          ograniczeń w spec. instalacyjnej          Nr MAZ/0412/POOS/09          Nr MAZ/0483/OWOS/10</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE          w SIERPCU          ul. Świętokrzyska 2a          09 - 200 SIERPC          tel./fax 24 275-91-00</p> <p>ZALĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA          Nr <u>AB 6743.2.3082d7</u>          z dnia <u>18.08.2017</u></p> <p>.....          (podpis)</p> <p>Z up. STAROSTY  <i>Jerzy Krzemiński</i>          p.o. NACZELNIKA          Wydziału Architektury i Budownictwa</p>
DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2017 R		
OPRACOWANIE ZAWIERA .....PONUMEROWANYCH KART			EGZ. NR 1, 2, 3, (4)

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Warunki techniczne zarządcy sieci wodociągowej
2. Decyzja lokalizacyjna zarządcy drogi
3. Opinia sanitarna
4. Oryginał mapy do celów projektowych (Egzemplarz nr 1)
5. Oświadczenie projektanta
6. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
7. Kopia uprawnień projektanta
8. Opis techniczny
9. Informacja BIOZ
10. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu – opinia geotechniczna
11. Zestawienie obliczeń hydraulicznych projektowanego wodociągu

### Część rysunkowa:

S1 Zagospodarowanie terenu	1:500
S2 Profil projektowanej przebudowy sieci wodociągowej	1:100/250
S3 Schemat istniejącego hydrantu ppoż. DN80	-----

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00



ZWik-3/50.../5607/17


Sierpc, dnia 19.07.2017r.

**Jacek Chalicki**  
**ul. Narutowicza 60c**  
**09-200 Sierpc**

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „EMPEGEK”, Sp. z o.o. w Sierpcu w odpowiedzi na pismo z dnia 17.07.2017r. w sprawie wydania warunków technicznych dotyczących przebudowy istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Sierpcu w ul. Sikorskiego informuje, że istniejącą sieć wodociągową PCV Ø 110 należy zastąpić siecią wodociągową w wykonaniu PE. Sieć ta poza potrzebami bytowymi wszystkich nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ul. Sikorskiego powinna również zabezpieczać potrzeby przeciwpożarowe do zewnętrznego gaszenia pożarów. Sieć ta winna być zaprojektowana w ten sposób, aby do momentu przełączenia ostatniego z odbiorców wody z istniejącego wodociągu czynny był również przewód przebudowany. Przebudowywany przewód wodociągowy co najmniej na odcinku od początku ul. Sikorskiego aż do nr 10a winien być zaprojektowany jako przewód wykonywany metodą przewiertu sterowanego, natomiast pozostała część tego przewodu winna być wykonywana najprawdopodobniej metodą rozkopu. Zagłębienie nowoprojektowanego przewodu winno być większe od przewodu istniejącego. Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia się istniejącej sieci wodociągowej w ul. Sikorskiego w istniejącą sieć wodociągową zlokalizowaną w ul. Płockiej wynosi ok. 0,34 MPa.

Jednocześnie informujemy, że na wysokości działki o nr ew. 2289/7 na odcinku pomiędzy skrzyżowaniami sieci wodociągowej z siecią kanalizacji sanitarnej, przewód wodociągowy już jest wykonany z PE Ø 110. Po przełączeniu wszystkich odbiorców wody z istniejącej sieci wodociągowej na przewód przebudowany, istniejącą sieć wodociągową należy odciąć. Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej należy uzgodnić z rzeczoznawcą Państwowej Powiatowej Staży Pożarnej oraz ze Spółką.

Dyrektor Zarządu

  
mgr inż. Paweł Pakieła

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**





WIF.7230.158.2017.AR

**DECYZJA NR L-68/2017**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 460 j.t. z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 j.t. z późn. zm.) po rozpatrzeniu sprawy z wniosku z dnia 20 lipca 2017 r. złożonego przez:

**Jacek Chalicki, ul. Konstytucji 3-go Maja 5G/5, 09-200 Sierpc**

**zezwała się**

na zlokalizowanie w pasie drogowym ulicy **Sikorskiego** na terenie działki/ek drogowej/ych nr ewid. **2299/1, 2299/2 i 2299/3** w m. Sierpc **przebudowy istniejącej sieci wodociągowej**, tj. urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, wg lokalizacji przedstawionej na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji.

1. Ustala się następujące warunki umieszczenia:

- 1) w przypadku konieczności ułożenia urządzeń pod ziemią w drodze o nawierzchni bitumicznej lub brukowej przejście należy dokonać metodą przewiertu bez naruszania jezdni (w uzasadnionych przypadkach zarządca drogi może wyrazić zgodę na przejście metodą wykopu otwartego), natomiast w drogach nieutwardzonych można wykonać metodą wykopu otwartego,
  - 2) w przypadku wykonywania robót metodą wykopu otwartego będą konieczne badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu (wskaźniki zagęszczenia gruntu wg PN-S-02205 – jezdnie min. 1,0; chodnik min. 0,97; pozostałe elementy pasa drogowego min. 0,96);
  - 3) w przypadku wystąpienia kolizji z elementami pasa drogowego w trakcie realizacji ww. zadania usunięcie kolizji (z pokryciem wszelkich kosztów) należeć będzie do Inwestora;
  - 4) w przypadku wystąpienia kolizji, uzgodnionego niniejszą decyzją urządzenia, z prowadzonymi przez zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy, na własny koszt i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust 5 ustawy o drogach publicznych;
  - 5) po zakończeniu robót pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.
2. Szczegółowe warunki dotyczące wykonywania robót w pasie drogowym zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia urządzenia.

**3. Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:**

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót (jeżeli jest wymagane),
- 2) na miesiąc przed przystąpieniem do wykonania ww. prac wystąpić z wnioskiem do zarządcy drogi o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 1 cyt. Ustawy (za zajęcie pasa drogowego pobrana zostanie opłata, a za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym będzie pobierana opłata roczna),
- 3) wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlanych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu na czas wykonywania robót,

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**



- 4) za zajęcie pasa drogowego na czas robót jednorazowo zostanie pobrana opłata, a za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym będzie co roku pobierana opłata roczna.

**Niniejsza decyzja stanowi również oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.**

### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. z 2015r. poz. 460 j.t. z późn. zm.) zabronione jest lokalizowanie obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. ustawy, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, wprowadził zakaz umieszczania w nim ww. urządzeń. Warunkiem odstąpienia od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczonego zezwolenia powinno mieć charakter wyjątkowy.

W niniejszej sprawie w dniu wydania przedmiotowej decyzji zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym ulicy Sikorskiego przebudowy istniejącej sieci wodociągowej. Lokalizacja nie powinna negatywnie wpływać na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Decyzja jest zgodna z wolą strony.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Płocku za pośrednictwem Burmistrza Miasta Sierpca w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Z up. BURMISTRZA  
*Bogdan Niemiecki*  
NACZELNIK WYDZIAŁU INWESTYCJI,  
REMONTÓW I POZYSKIWANIA  
FUNDUSZY ZEWNĘTRZNYCH

### Załącznik:

1. Plan sytuacyjny w skali 1:500

### Otrzymuje:

1. Wnioskodawca
2. A/a.

**ZATWIERDZONOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

[illegible]

PPIS/ZNS-452/13/2498/2017

ej, będzie spełniał



Projektowana inwestycja polegać będzie na budowie odcinka sieci wodociągowej z rur PE-HD 100 SDR-17 Ø 110 x 6,6/PN-10, o łącznej długości 235,08 mb.

Sieć wodociągowa posłuży do zaopatrzenia w wodę budynków jednorodzinnych położonych wzdłuż ulicy oraz do zabezpieczenia potrzeb przeciwpożarowych.

Projektowany wodociąg zostanie włączony za pomocą trójnika kołnierзовego do istniejącej sieci wodociągowej biegnącej po działce nr 2300.

Przewód wodociągowy będzie układany w gotowym wykopie na głębokości co najmniej 1,60 m, po uprzednim wyrównaniu dna na podsypce z piasku grubości 15 cm.

Na wodociągu zamontowane zostaną hydranty przeciwpożarowe Ø 80 nadziemne oddzielone od wodociągu zasuwami kołnierзовymi żeliwnymi z obudową i skrzynką uliczną do zasuw.

W miejscu kolizji wykop będzie prowadzony w sposób ręczny pod nadzorem właściwych specjalistów urządzeń. Na istniejące kable w miejscach kolizji z projektowanym wodociągiem zostaną założone rury ochronne dwudzielne typu „Arot”.

Teren budowy lub robót będzie zabezpieczany ogrodzeniem wg potrzeb.

Zaprojektowane przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Projekt zaopiniowano zgodnie z wymogami sanitarno - zdrowotnymi.

Integralną częścią niniejszej opinii sanitarnej jest projekt sieci wodociągowej w Sierpcu ul. Sikorskiego, dz. nr 2299/1, 2299/2, 2299/3, opatrzony klauzulą stwierdzającą zaopiniowanie przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sierpcu.

Otrzymuje:

1. INSTAL PROJEKT

Jacek Chalicki

ul. Narutowicza 60c

09-200 Sierpc

2. aa

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY  
w SIERPCU  
*Z up. Hanna Pietkowiak*  
Inż. inż. Bożena Umińska

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Chalicki Jacek  
zam.: 09-200 Sierpc  
ul. Narutowicza 60c  
Tel.: 669-129-641

Sierpc, lipiec 2017 r

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 roku, poz. 290 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\*/ sprawdzający\* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ  
W ULICY W. SIKORSKIEGO W SIERPCU**

zlokalizowaną w miejscowości: **SIERPC**

Inwestor: **MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ  
„EMPEGEK” W SIERPCU**

**09 – 200 SIERPC, UL. KONSTYCJI III MAJA 48**

na działkach o nr ewidencyjnym gruntu: **2299/1, 2299/2, 2299/3**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany\*/~~sprawdzony~~\* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności **INSTALACYJNEJ**.

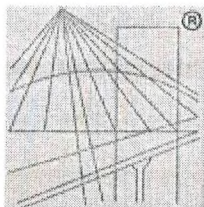
*mgr inż. Jacek Chalicki*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w spec. instalacyjnej  
Nr MAZ/0412/P006/09  
Nr MAZ/0483/OW06/10

.....  
(pieczęć i podpis)

\* niepotrzebne skreślić

M





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U8R-Q1E-KRD \*

Pan JACEK CHALICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0084/10  
adres zamieszkania ul. KONSTYTUCJI III MAJA 5 G m. 5, 09-200 SIERPC  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-07 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM





sygn. akt. MAZ/7131/358/09/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Jackowi Chalickiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 19 stycznia 1980 roku w m. Sierpc, synowi Marka**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0412/POOS/09**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

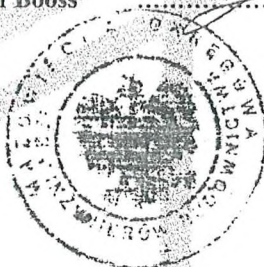
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

2/ mgr inż. Irena Churska .....

3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

AB



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

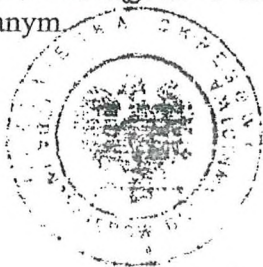
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:

1. Pan Jacek Chalicki  
ul. Jana Pawła II 24 m. 46  
09-200 Sierpc
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

14

# OPIS TECHNICZNY

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00

## 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlano - wykonawczego dla przebudowy sieci wodociągowej przeznaczonego do zasilenia budynków mieszkalnych wzdłuż wodociągu oraz do celów p.poż.

### Uwagi ogólne

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór a zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowana inwestycja nie zmieni stanu zagospodarowania działek. Sieć wodociągowa remontowana będzie po działkach miejskich na podstawie uzyskanych zgód od Właścicieli tych działek. Po wykonaniu inwestycji teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

### 3.1. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja polegać będzie na przebudowie odcinka sieci wodociągowej z rur PE-HD100 SDR-11 Ø110x10/PN-10. Sieć wodociągowa służy do zaopatrzenia w wodę istniejących budynków jednorodzinnych zlokalizowanych przy sieci wodociągowej oraz do zabezpieczenia potrzeb przeciwpożarowych.



### 3.2. Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków

Działki o nr ewid.: 2299/1, 2299/2, 2299/3 na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

### 3.3 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego. Inwestycje polegające na budowie sieci wodociągowych rozdzielczych, a taka jest projektowana w niniejszej dokumentacji nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji z uwagi na wyłączenie tego rodzaju przedsięwzięć z listy przedsięwzięć które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, zmiana wniesiona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 Dz. U. 158 poz 1105. Inwestycja nie przebiega w obszarze krajobrazu chronionego oraz Natura 2000. Inwestycja nie powoduje zniszczeń w otaczającej przyrodzie z uwagi na to, że nie przebiega po terenach zielonych.

Po wybudowaniu wszelkie zmiany w ukształtowaniu terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel. 24 275-91-00

## 4. OPIS PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY SIECI WODOCIAĞOWEJ

W ulicy W. Sikorskiego w Sierpcu jest zlokalizowana istniejąca sieć wodociągowa, służąca do zasilenia w wodę istniejące budynków mieszkalne jednorodzinne oraz istniejące hydranty p.poż.

Istniejąca sieć wodociągowa o średnicy Ø100 mm jest w złym stanie technicznym ze względu na znaczne zużycie materiałów z których została wybudowana. Powoduje to ciągle awarie tej sieci - miejscowe częste rozszczelnienia i wycieki wody. W związku z tym zaprojektowano remont - tj. przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, która wyeliminuje częste awarie. Przebudowa polegać będzie na wymianie istniejącego odcinka sieci wodociągowej na nowy odcinek sieci wodociągowej zaprojektowanej z rur PE-HD100 Ø110x6,6/PN-10 SDR-17.

Projektowany odcinek wodociągu należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej w miejscu pokazanym na planie zagospodarowania. Włączenia do istniejącego wodociągu należy dokonać za pomocą łuku kołnierzowego. Za łukiem kołnierzowym zaprojektowano zasuwę kołnierzową odcinającą z miękkim uszczelnieniem z obudową teleskopową oraz skrzynką uliczną żeliwną do zasuw.

Przebudowywany wodociąg co najmniej na odcinku od początku ulicy Sikorskiego aż do posesji nr 10a należy wykonać metodą przewiertu sterowanego, natomiast pozostały odcinek można wykonać metodą rozkopu. Projektowany wodociąg należy układać obok istniejącego, poniżej o średnicę istniejącego rurociągu, ponieważ do momentu przełączenia ostatniego z odbiorców wody z istniejącego wodociągu, musi być czynny również przewód przebudowywany w celu ciągłego zapewnienia wody mieszkańcom podczas przebudowy.

Przełączenia wszystkich przyłączy wodociągowych z wodociągu istniejącego na nowo wybudowany należy wykonać po zakończeniu robót związanych z przebudową sieci wodociągowej.

Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi, armaturę uliczną oznakować tabliczkami informacyjnymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Połączenia rur PE wykonać na zgrzewanie lub kształtkami zaciskowymi a połączenie z armaturą żeliwną kołnierzową wykonać za pomocą tulei kołnierzowych do zgrzewania doczołowego i kołnierza dociskowego wg PN-70/H-74738. Uszczelnienie połączeń kołnierzowych uszczelką gumową EPDM. Rury z PE są wytrzymałe na wszelkie naturalne warunki gruntowe i nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Rury PE mogą być łączone przez zgrzewanie lub połączenia kołnierzowe z wykorzystaniem tulei kołnierzowych dla zasuw. Rury i armatura zastosowane do budowy sieci wodociągowej i przyłączy powinny mieć atest odpowiedniego organu Służby Zdrowia i Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu ich do przesyłania wody pitnej, muszą odpowiadać Polskiej Normie i posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą wyrób do stosowania. Przewody wodociągowe należy wykonać z rur przeznaczonych do pracy przy maksymalnym ciśnieniu 10 kG/cm<sup>2</sup>.

Na wszystkich węzłach, kolanaх ze stopką, łukach, trójnikach, załamaniach, zasuwach i hydrantach p-poż na końcówkach sieci wodociągowej zaprojektowano typowe betonowe bloki oporowe.

Projektowany wodociąg musi być ułożony na głębokości od 1,50m do 1,80m. Szczegółową lokalizację projektowanego wodociągu pokazano na mapie oznaczonej jako rysunek S1.

Włączenie projektowanego wodociągu w istniejącą sieć zlecić właścicielowi (Spółce). Przed przystąpieniem do robót dokonać pomiarów z natury głębokości istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscach kolizji z projektowanym wodociągiem.

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Św. Józefa 2a  
00-200 SIERP.C  
tel/fax 24 275 04-00



## 5. OPIS ZABEZPIECZENIA P.POŻ.

Na końcu oraz po trasie przebudowywanego odcinka wodociągowego występują istniejące hydranty p.poż. DN80. Każdy hydrant powinien zapewniać wydajność nie mniejszą niż 10 dm<sup>3</sup>/s i ciśnienie nie mniejsze niż 0,20 MPa.

Odcięcie hydrantu od sieci za pomocą zasuwy kołnierzowej żeliwnej z obudową i skrzynką uliczną do zasuwy. Zasuwa odcinająca od sieci powinna znajdować się w odległości co najmniej 1 m od hydrantu i pozostawać w położeniu otwartym.

## 6. OZNAKOWANIE SIECI

Wszystkie urządzenia i uzbrojenia należy oznakować wg. obowiązujących norm i wytycznych. Zasuwy odcinające należy oznakować tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700, PN-65/M-51520 na słupkach betonowych lub stalowych, na budynkach lub ogrodzeniach trwałych.

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200. S.I.E.R.P.C  
tel./fax 24 275-91-00

## 7. KOLIZJE Z ELEMENTAMI UZBROJENIA TERENU I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

W miejscach kolizji wykopy prowadzić sposobem ręcznym pod nadzorem właściwych gestorów urządzeń, w pierwszej kolejności należy odnaleźć kolidujące rurociągi następnie je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Na istniejące kable w miejscach kolizji z projektowanym wodociągiem założyć rury ochronne dwudzielne typu "Arot".

## 8. PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA

Próby szczelności należy przeprowadzać w oparciu o normę dla przewodów wodociągowych PN-81/B-10725 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz wykonać zgodnie z normą PN-70/B-10715 "Szczelność rurociągów. Wymagania i badania przy odbiorze." Po wykonaniu wodociągu przed zasypaniem należy poddać go próbie szczelności przy ciśnieniu 1,0 MPa. Wodociąg nie powinien wykazywać przecieków na przewodzie, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Podczas próby szczelności wodociąg należy napęlić wodą, podnieść ciśnienie do 1,0 MPa. Po zakończeniu próby ciśnienia należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany. Po próbie należy całkowicie opróżnić rurociąg z wody.

Dezynfekcję wodociągu przeprowadza się wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru – podchloryn wapnia lub sodu, zawierającą, co najmniej 50 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór

środka dezynfekcyjnego przy dowolnym napełnianiu wodociągu. Pozostałość chloru w wodzie po tym czasie powinna wynosić 10 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, wodociąg należy przepłukać wodą czystą jak poprzednio.

Po przepłukaniu i dezynfekcji należy dokonać analizy bakteriologicznej wody w laboratorium Stacji Sanitarno Epidemiologicznej lub innym posiadającym uprawnienia do tego typu badań.

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERPC  
tel /fax 24 275-91-00

## 9. TRASOWANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodetów o wytyczenie w terenie trasy planowanej inwestycji. W przypadku prowadzenia przewodów w pobliżu pkt. osnowy geodezyjnej należy zachować odległości min. 3 m. W przypadku jego uszkodzenia zlecić odtworzenie uprawnionej jednostce geodezyjnej. Po zakończeniu budowy inwestycji (sieci z przyłączami) przed zasypaniem Wykonawca zobowiązany jest zlecić inwentaryzację powykonawczą uprawnionej jednostce geodezyjnej (zgodnie z normą PN-92/B-10735).

## 10. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy pod przewody wodociągowe z rur PE wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania" oraz BN-62/8836-01 „Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Wykopy pod rurociąg należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych za pomocą obudów prefabrykowanych posiadających odpowiednie atesty. Rozbiórkę odeskowania należy prowadzić równoległe z zasypką. Szerokość wykopu o ścianach pionowych pod rurociągi powinna wynosić 1m. Wykopy do rzędnej o 20 cm wyżej niż projektowane dno należy wykonywać mechanicznie ze składowaniem urobku na odkład. Poniżej, oraz w miejscu zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie. Wykopy ręczne prowadzić także pod liniami energetycznymi, w bliskim sąsiedztwie drzew, słupów oraz zagospodarowanych ogródkach przydomowych. Istniejące uzbrojenie w świetle wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie.

Pod przewód wodociągowy powinna być wykonana podsypka z piasku o grubości 15 cm, a nad wodociąg – nadsypka z piasku o grubości 10 cm. Grunty rodzime można zastosować



jako podłoże pod rurociągi, jeżeli są to grunty sypkie, suche (normalnej wilgotności): średnio i drobno - piaszczyste, żwirowo – piaszczyste. Na wysokości około 30 cm nad wodociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metaliczną. Rurociąg należy zasypywać z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu warstwami o grubości około 30 cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia osypki wynosi 95% według zmodyfikowanej skali Proctora dla rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi. Poza nimi (pasy zieleni na trasie wodociągu) zasypkę zagęścić do wartości 85% według zmodyfikowanej skali Proctora. Wzdłuż linii wodociągu należy pozostawić wolny tzn. niezagospodarowany, niezadrzewiony pas terenu.

Należy odtworzyć nawierzchnię rozebraną przy pracach związanych z budową wodociągu do stanu pierwotnego.

## 11. WARUNKI ODBIORU.

Roboty montażowe wodociągu w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika – zarządcy sieci wodociągowej. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzw. robót zanikowych, to znaczy robót nie dających się sprawdzić po całkowitym zakończeniu budowy. Odbiory te obejmują:

- sprawdzenie wykonania podłoża,
- sprawdzenie faz układania rurociągów (spadki, rzędne posadowienia, trasa),
- sprawdzenie połączeń rur.

Zasypka wykopu może się odbyć po odbiorze częściowym. Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku wodociągu. Do odbioru końcowego wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowy tzn.:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły robót zanikowych i odbiorowych z przeprowadzonych prób ciśnieniowych,
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie prowadzenia robót, naniesionymi na plan sytuacyjny akceptowanych przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed wykonaniem ewentualnych odstępstw od projektowanej trasy wodociągu należy uzgadniać nową trasę na ZUDP w Starostwie Powiatowym i wykonać projekt zamienny w/w zmian.

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świątokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00

20

## 12. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Przy nowo projektowanym wodociągu założono 22 działki budowlane przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

Zapotrzebowanie wody dla 1 gospodarstwa na cele bytowe wynosi:

Ilość mieszkańców (przyjęto): 5 osób,  $N_d=1,1$   $N_g=1,3$

Zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca:  $q = 160 \text{ dm}^3/\text{M}/\text{d}$

Powierzchnia działki do podlewania: ok.  $400 \text{ m}^2$ ,  $N_d = 1,00$

Zużycie wody na podlewanie działki:  $2,5 \text{ dm}^3/\text{m}^2$

$$Q_{\text{śr. d.}} = 5 \times 160 + 400 \times 2,5 = 1800 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. d.}} = 800 \times 1,1 + 1000 \times 1,0 = 1880 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,88 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. g.}} = 800 : 24 \times 1,1 \times 1,3 + 1000 : 24 = 89,33 \text{ dm}^3/\text{h} = 0,09 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie wody dla 22 gospodarstw na cele bytowe wynosi:

$$Q_{\text{śr. d.}} = 39,60 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. d.}} = 41,36 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. g.}} = 1,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00

## 13. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

- Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach firmowych oraz wg. „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - cz. II i „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. 1996 r.
- Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
- Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanej infrastruktury i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
- Odslonięte w trakcie prowadzenia prac kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje je eksploatujące
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła
- Wykonane uzbrojenie przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez odpowiedni urząd.



**Normy powołane:**

- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi przewody zewnętrzne – Wymagania i badania
- PN - B - 02863: 1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

**Opracował:**

*mgr inż. Jacek Chalicki*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w spec. instalacyjnej  
Nr MAZ/0412/POOS/09  
Nr MAZ/0493/OWOS/10

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w SIERPCU**  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00

*m*

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE  
WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERP-C  
tel./fax 24 275-91-00

mgr inż. Jacek Chalicki  
nr upr.: MAZ/0412/POOS/09  
spec.: instalacyjna (sanitarna)

*mgr inż. Jacek Chalicki*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w spec. instalacyjnej  
Nr MAZ/0412/POOS/09  
Nr MAZ/0480/QWOS/10



## **1. Zakres robót.**

W zakresie robót ujęto realizację robót ziemnych do głębokości max. 2.0 m bez przyłączy wraz z montażem rurociągów z rur PE. Realizacja robót polegać będzie na dokonywaniu odkrywki gruntu w sposób mechaniczny oraz częściowo ręczny odcinkami montażu rurociągów w wykopie, po ich opuszczaniu do przygotowanego wykopu oraz zasypywaniu piaskiem z zagęszczeniem przy użyciu zagęszczarek mechanicznych.

## **2. Stan zainwestowania.**

Roboty prowadzone są na terenie miejskim w drodze miejskiej. Droga ma nawierzchnię nieutwardzoną.

## **3. Elementy zagospodarowania stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.**

Przy realizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na następujące elementy mające wpływ na bezpieczeństwo ludzi:

- prowadzenie robót w pasach drogowych,
- prowadzenie robót wzdłuż i w pobliżu istniejących obiektów budowlanych
- prowadzenie robót w pobliżu oraz w skrzyżowaniach z czynnym uzbrojeniem podziemnym takim jak kable telefoniczne, kable energetyczne, gazociągi, wodociągi

## **4. Przewidywane zagrożenia, które należy uwzględnić przy realizacji robót.**

a) przy robotach ziemnych

- możliwość wypadku związanego bezpośrednio z pracą sprzętu (koparki, samochody ciężarowe) i dotyczy to zarówno pracowników zatrudnionych na budowie jak i osób postronnych
- możliwość osunięcia gruntu w wykopie
- możliwość osunięcia do wykopu elementów drogi takich jak fragmenty podbudowy, płytka chodnikowa, kamień itp.
- uszkodzenie kabli energetycznych pod napięciem oraz uszkodzenie gazociągów
- wpadnięcie do wykopu

b) przy robotach montażowych

- przyciśnięcie lub przygniecenie podczas montażu rur
- uszkodzenia ciała związane z użytkowaniem narzędzi i elektronarzędzi, nieostrożnym rozładunku, przenoszeniu i montażu rur, itp.
- poparzenie przy obsłudze zgrzewarki

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
04-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00

## 5. Instruktaż

Obowiązki wynikające z przeprowadzenia szkolenia instruktazowego na terenie budowy obowiązany jest wykonać kierownik budowy lub osoba wytypowana przez wykonawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni posiadać aktualne szkolenia zgodne z rodzajem wykonywanej pracy.

## 6. Środki techniczno – organizacyjne zapobiegawcze niebezpieczeństwu powstania wypadku.

### a) zabezpieczenie terenu

Teren budowy lub robót należy zabezpieczyć ogrodzeniem wg potrzeb. Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach zapewniających bezpieczeństwo. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego musi wynosić min. 0,75 m, a dla ruchu dwukierunkowego min. 1,2 m. Miejsca niebezpieczne i przejścia winny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz powinny być dobrze oświetlone.

### b) bezpieczeństwo ludzi

- pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych, a także przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego oraz przy zagospodarowaniu placu budowy, muszą posiadać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy i kwalifikacje dla danego stanowiska regulowane odrębnymi przepisami,
- pracownicy nie mogą być zatrudnieni na danym stanowisku pracy w przypadku gdy posiadają przeciwwskazania lekarskie do wykonywania określonego rodzaju pracy oraz gdy nie zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- pracownicy wykonujący funkcję operatorów maszyn budowlanych, dźwignicowych, kierowców wózków silnikowych i innych maszyn budowlanych o napędzie silnikowym muszą posiadać uprawnienia wydane przez właściwą komisję kwalifikacyjną,
- operator nie może opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub innego urządzenia budowlanego,
- w przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii,

URZĘDNIK POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERP.C  
tel./fax 24 275-91-00

25



- ludzie pracujący na budowie jak również inne osoby postronne nie mogą przebywać w zasięgu pracy koparek oraz w pobliżu samochodów przy załadunku i rozładunku. Pracownicy pracujący na budowie winni być wyposażeni w odzież ochronną roboczą oraz sprzęt zabezpieczenia osobistego.

- roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie niniejszego projektu. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj. elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i należy zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Jeżeli w trakcie wykonywania robót ziemnych dojdzie do przypadkowego odkrycia przewodów instalacji należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia dalszego prowadzenia robót. W przypadku wykonywania wykopów na ulicach i innych miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach, należy wokół

wykopu ustawić poręcz ochronny i oznaczyć napisem: „OSOBOM NIE UPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY”, a w nocy oznaczyć czerwonym światłem ostrzegawczym. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej od 1 m, a nie większej niż 2 m można wykonywać jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. W przypadku gdy wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Przy wykonywaniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości min. 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką również w czasie postoju jest zabronione.

c) zabezpieczenie sprzętu

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas gdy zostały wystawione dokumenty uprawniające je do eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinien być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania. Maszyny i inne urządzenia powinny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych nie należących do obsługi.

Całość robót wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - D.U nr 47/03 poz. 401, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn 17 09 99 w sprawie

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERPC  
tel./fax 24 275-91-00

bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz.U.99.80.912, Rozporządzeniem Ministra Pracy i polityki Socjalnej w sprawie Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.03169.1650, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20-09-01 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. 01.118.1263

Opracował:

*mgr inż. Jacek Chalicki*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w spec. instalacyjnej  
Nr MAZ/O412/P005/09  
Nr MAZ/X0483/OV05/10

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 SIERP.C  
tel./fax 24 275-91-00



## GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

### - OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinię geotechniczną warunków ułożenia projektowanego odcinka sieci wodociągowej wykonanej z rur PE sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 roku).

Na w/w działkach ustalono warunki gruntowe proste (warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, brak gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).

Odcinek projektowanego wodociągu zakwalifikowano do 1 kategorii geotechnicznej (budowla o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych). Geotechniczne warunki posadowienia ustalono na podstawie analizy makroskopowej. Stwierdzono zaleganie warstwy urodzajnej organicznej na głębokości ok. 0,30m. Poniżej znajduje się warstwa nośna – piaski gliniaste.

Woody gruntowe stwierdzono na głębokości około 1,5 m od terenu.

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09 - 200 S I E R P C  
tel /fax 24 275-91-00

**Opracował:**

*mgr inż. Jacek Chalicki*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w spec. instalacyjnej  
Nr MAZ/04/2/PD08/08  
Nr MAZ/0483/OW08/10

Tablica 1. Zestawienie miarodajnego przepływu dla 22 budynków mieszkalnych jednorodzinnych

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ zimnej wody	Normatywny wypływ cieplej wody	Ilość punktów czerpalnych	Σq (odc z.w.)	Σq (odc c.w.)
	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]	[szt.]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
Umywalka	0,07	0,07	22	1,54	1,54
Zlewozmywak	0,07	0,07	22	1,54	1,54
Wanna	0,15	0,15	22	3,30	3,30
Natrysk	0,15	0,15	0	0,00	0,00
WC	0,13	0,00	22	2,86	0,00
Pralka	0,25	0,00	22	5,50	0,00
Bidet	0,07	0,07	0	0,00	0,00
Złączka do węża	0,30	0,00	0	0,00	0,00

Σqn = Σqn = 14,74 6,38  
Σqn całk.= 21,12

Tablica 2. Zestawienie danych i wyników hydraulicznego obliczania projektowanego odcinka wodociągowego do punktu miarodajnego

odcinek obliczeniowy	L	Σq <sub>(odc)</sub>	Σqn	q <sub>poz</sub>	q	V <sub>zał</sub>	D <sub>obl</sub>	D <sub>z</sub>	x	S	materiał	V <sub>obl</sub>	Re	Forma ruchu	k	ε	λ <sub>zał.</sub>	$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \lg \left( \frac{2,5f}{Re \sqrt{\lambda}} + \frac{k}{3,71d} \right)$		Σζ	h <sub>lok</sub>	h <sub>dl</sub>	Σh <sub>str</sub>
	[m]	[dm³/s]	[dm³/s]	[dm³/s]	[dm³/s]	[m/s]	[mm]	[mm]		[mm]	[-]	[m/s]	[-]	[-]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m]
1-2	411,00	21,12	21,12	10	12,53	1,5	103,1	110	x	6,6	PE	1,70	126799	burzliwy	0,05	5,17E-04	0,01690	7,70	7,70	3,0	0,44	10,61	11,05

Suma strat [m]	11,05
Wysokość ciśnienia przed baterią czerpalną [m]	10,00
Wysokość starty ciśnienia w obrębie wodomierza głównego [m]	0,00
Wysokość starty ciśnienia w obrębie budynku mieszkalnego [m]	5,00
Wysokość strat ciśnienia na zaworze antyskażeniowym [m]	0,50
Ciśnienie hydrostatyczne [m]	3,00
Wymagana wysokość ciśnienia wody w przewodzie wodociągowym [m H <sub>2</sub> O]	29,55
Wymagana wysokość ciśnienia wody w przewodzie wodociągowym [MPa]	0,295

Cisnienie w odcinku istniejącym = 0,30 Mpa ≥ 0,295 Mpa Ciśnienie dla odcinka projektowanego  
Warunek został spełniony

mgr inż. Jacek Chalicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w spec. instalacyjnej  
Nr MAZ/O412/PDOS/O9  
Nr MAZ/O483/OWOS/10