

INWESTOR

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**
96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(048) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

PROJEKT BUDOWLANY

Nr 429. 93/W/2021

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W WOŁOMINIE W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634 W KILOMETRZE od km 30+80 do km 31+84	
NAZWA OPRACOWANIA	: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W WOŁOMINIE W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634 w km od 30+80 do km 31+84	
NAZWA OBIEKTU	: SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK KATEGORIA OBIEKTU - XXVI	
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4 POWIAT: WOŁOMIŃSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12, OBRĘB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9 OBRĘB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN dz. nr ew. : 73/3, 73/4	
INWESTOR	: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. 05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1	
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY	
DATA: 04 MAJA 2021		EGZ. NR
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA	TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY I. CZĘŚĆ OPISOWA • CZĘŚĆ RYSUNKOWA • OŚWIADCZENIA TOM III - ZAŁĄCZNIKI : INFORMACJE, UZGODNIE- NIA, OPINIE , DECYZJE	1

MAZOWIECKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Infrastruktury
pl.Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

ZAŁĄCZNIK
Do Decyzji Nr *657/SAAB/2021* z dnia *24.09.2021r.*
o pozwolenie na budowę (roboty budowlane)
Znak *Wi-1 7040.2.54.2021/LK*

Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
Aleksandra Kizoska
Dyrektor Wydziału Infrastruktury

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

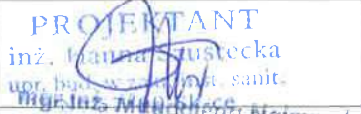
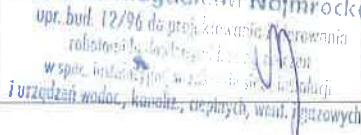
**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**
96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W WOŁOMINIE
NAZWA OPRACOWANIA	: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W WOŁOMINIE
NAZWA OBIEKTU	: SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK KATEGORIA OBIEKTU - XXVI
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4 POWIAT: WOŁOMIŃSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12, OBRĘB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9 OBRĘB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN dz. nr ew. : 73/3, 73/4
INWESTOR	: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. 05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY

--	--

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	Projektant inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce	 PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. 57/90/Sk-ce, sanit.	1
Sprawdził	Projektant mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96	 mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do proj. kierowania i nadzoru nad robotami budowlanymi i instalacyjnymi w zakresie sieci i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, wentylacyjnych	

DATA: 04 MAJA 2021 r

SPIS TREŚCI

		Str
1	Strona tytułowa Projektu Zagospodarowania Terenu.....	2
I	CZEŚĆ OPISOWA.....	4
1.	Przedmiot inwestycji.....	5
2.	Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian....	5
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane.....	5
4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.....	6
5.	Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	6
6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	6
7.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	6
8.	Opinia geotechniczna do warunków posadowienia obiektu budowlanego.....	6
9	Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	7
II	CZEŚĆ RYSUNKOWA.....	8
1.	Mapa orientacyjna – rys. nr 1.....	9
2.	Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 2.....	10
3.	Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 3.....	11
III	OŚWIADCZENIA.....	12
1	Oświadczenie Projektanta o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego..... Uprawnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB	13
2	Oświadczenie Sprawdzającego o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Uprawnienia Sprawdzającego Nr 12/96 Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do OIIB	19

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania/inwestycji jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami, ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Oleńki do ul. Niepodległości w pasie drogowym Drogi Wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km 30+80 do km 31+84 w Wołominie.

Projektuje się budowę sieci wodociągowej Ø225 z rur PE100, PEHD-RC, SDR11, PN16 na odcinku od przebudowywanej wg odrębnego opracowania sieci wodociągowej Ø110, z rur PE100 na Ø225, z rur PE100 na skrzyżowaniu ul. Oleńki z ul. 1-go Maja, (węzeł W2) do istniejącej sieci wodociągowej Ø160 PE w ul. Aleja Niepodległości. Projektuje się również połączenie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią wodociągową Ø110 PE na granicy z dz. nr ew. 351, obr. 24, połączenie sieci w ul. 1-go Maja z projektowanym odcinkiem sieci Ø160 PE100 w ul. Reja oraz z działką nr ew. 48, obr. 35 i działką nr ew. 48, obr. 31. Od projektowanej sieci wodociągowej w ul. 1-go Maja projektuje się budowę odgałęzień do granic posesji przewodem Ø 125, 90, 63, 50 i 40 z rur PE100, SDR11.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian

Zasięg opracowania projektu sieci wodociągowej obejmuje działki : nr ew. 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12, obr. ew. 0024 Wołomin, nr ew. 1/1, 1/6, 1/8, 1/9, obr. ew. 0035 Wołomin, nr ew. 73/3, 73/4, obr. ew. 0031 Wołomin

W dużej części jest to teren zabudowany, zgodnie z MPZP są to tereny do zabudowy usługowej nieuciążliwej i tereny zieleni urządzonej. Lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej jest zgodna z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie dodatkowe uzbrojenie pasów w/w działek

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie w/w działek, za zgodą Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie sieci wodociągowej z odgałęzieniami.

Łączne długości projektowanej sieci wodociągowej z odgałęzieniami

PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 225x20,5 mm	1070,0 - mb
PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 160x14,6 mm	22,5 - mb
PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 125x11,4 mm	53,0 - mb
PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 110x10,0 mm	2,5 - mb
PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 90x8,2 mm	1,0 - mb
PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 63x5,8 mm	17,5 - mb
PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 50x4,6 mm	2,5 - mb

PE 100, PEHD-RC, SDR11, PN16, śr Ø 40x3,7 mm	162,5 - mb
Razem	1331,5 - mb

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Nie dotyczy obiektów liniowych.

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej z odgałęzieniami wynosi:

L = 1331,5 m.

5 Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren planowanej inwestycji nie podlega ochronie na mocy obowiązującej ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r, poz.55) – Zgodnie z uzgodnieniem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie z dnia 23 listopada 2020 r przedmiotowe działki nie zostały wpisane do rejestru zabytków nieruchomości województwa mazowieckiego, nie figurują w wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz nie zostały wyznaczone do włączenia do tejże ewidencji. Nieruchomości znajdują się poza terenem wpisanym do rejestru i ewidencji zabytków archeologicznych.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska

Inwestycja nie podlega obowiązkowi występowania o decyzję środowiskową.

8. Opinia geotechniczna do warunków posadowienia budowlanego

W oparciu o zleconą i wykonaną dokumentację badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej dla potrzeb przedmiotowego projektu wynika, że:

1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] projekt budowy sieci wodociągowej należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe.

2. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów antropogenicznych zalega warstwa utworów niespoistych, wykształcona w postaci piasków średnich, drobnych oraz pylastych genezy eluwialnej. Poniżej występuje warstwa utworów spoistych wykształcona w postaci glin piaszczystych genezy lodowcowej. Warstwę spoistą podściela warstwa piasków pylastych.

3. W trakcie wykonywania badań na głębokości 3,4 m p.p.t. nawiercono napięte zwierciadło wód podziemnych stabilizujące się na głębokości około 2,4 m p.p.t, tj. rzędnej około 94,8 m n.p.m. Nie zachodzi potrzeba odwaniania wykopów.

4. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych

opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet

o +0,5 od stanu istniejącego.

5. Po intensywnych opadach deszczu oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe

gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.

6. Wyróżniono cztery warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.

7. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz).

8. Podane rzędne wysokościowe należy traktować jako orientacyjne. Punkty badań na etapie budowy należy zniwelować geodezyjnie.

9. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi 1,0 m ppt.

10. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

9. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren działek na których projektuje się sieć wodociagową z odgałęzzeniami t.j. dz. nr ew.: obr. ew. 0024 Wołomin – dz. nr ew. 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12, , obr. ew. 0035 Wołomin –dz. nr ew.: 1/1, 1/6, 1/8, 1/9, obr. ew. 0031 Wołomin –dz. nr ew.: 73/3, 73/4 .Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

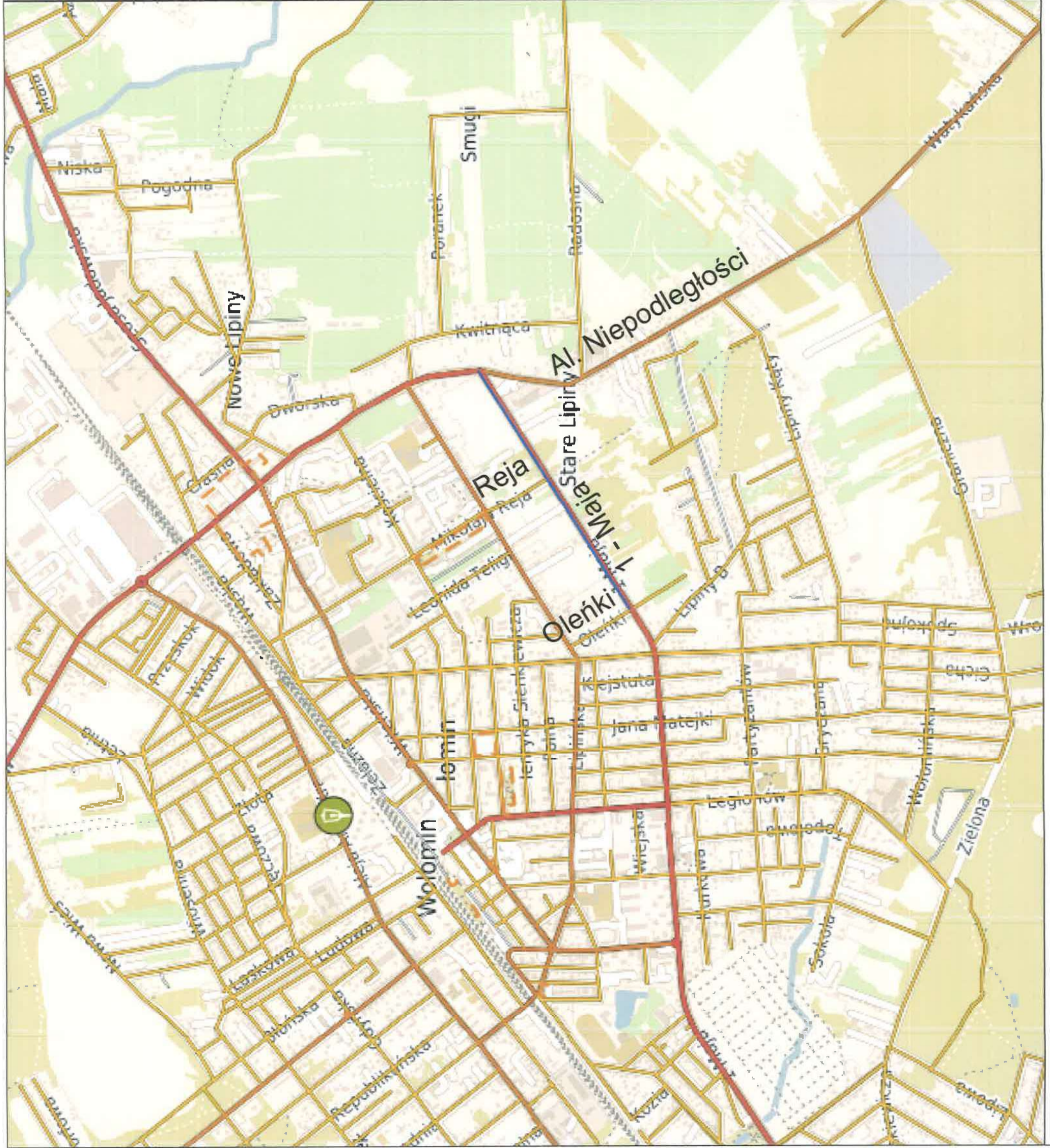
Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie n/w przepisów :

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.z 2020 r. poz.1333) – zapewnienie dostępu do drogi publicznej)
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz 247 tekst jednolity),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. 2020 r., poz.470 z późniejszymi zmianami.
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn.zm),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 tekst jednolity z późn. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz.961 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2003 nr 80 poz.717 (tekst jednolity – Dz. U. 2020, poz.293, art.54 pkt d) – wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r poz.1065), §31 w zakresie minimalnych wymiarów i odległości pomiędzy elementami zagospodarowania terenu oraz usytuowania poszczególnych elementów na terenie działki
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1643),

PROJEKTANT
inż. Janina Szustecka
upr. bud. w spec. z 1997 r.

mgr inż. Magdalena Nofinowska
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodno, kanaliz. oraznych i sieci energetycznych

II. **CZEŚĆ RYSUNKOWA**



LEGENDA

— Projektowana sieć wodociągowa z przyłączami

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
Nazwa opracowania	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁEŻNIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL. OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W WOŁOMINIE W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 834 W KILOMETRZE od 30+80, do km 31+84
Obiekt	SIEĆ WODOCIĄGOWA Z ODGAŁEŻNIENIAMI
Adres	dz. nr ewid.: 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12 w obr. 24 dz. nr ewid.: 1/1, 1/6, 1/8, 1/9 w obr. 35 dz. nr ewid.: 73/3, 73/4 w obr. 31 w jedn. ew. 143412_4 Wołomin
Nazwa rys.	MAPA ORIENTACYJNA KTANT
Projektował/a	inz. Hanna Szusticka
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka 1296
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska
Faza oprac.	
Proj. budowlany	Sanitarna
Nr rys.:	1
Nr odcinka:	-
Data:	4 maja 2021 r.
Skala:	-

III. OŚWIADCZENIA

1.

Oświadczenie Projektanta o
prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego
Upewnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce
Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB

Sochaczew 02 WRZESIEŃ 2021 r.

inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 2127 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI
WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA
ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W
DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W
WOŁOMINIE

NAZWA
OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO
MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI
W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W
WOŁOMINIE

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID.
DZIAŁEK
KATEGORIA OBIEKTU - XXVI

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4
POWIAT: WOŁOMIŃSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBREB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12,
OBREB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9
OBREB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 73/3, 73/4

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w. 143412_4/2020
.....

Podpis

14

inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI
WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA
ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W
DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W
WOŁOMINIE

NAZWA
OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO
MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI
W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W
WOŁOMINIE

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID.
DZIAŁEK
KATEGORIA OBIEKTU - XXVI

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4
POWIAT: WOŁOMIŃSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBREB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12,
OBREB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9
OBREB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 73/3, 73/4

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. 1234567890
.....

Podpis

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Bogumiła Szustecka
Instytut Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Skierniewice dnia 21 stycznia 1991 r.

(pieczęć)

57/90/Sk-ca

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
1-§ 7

orzędzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

osoba (ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

osoba (a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

została przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
oczenia terenu, -

instalacji sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. -
(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upa. bud. w woj. łódz. wznit.
Nr 577/1983

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ; -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; -
- 3/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenienia i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia teren
- 4/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. ; -

Otrzymuje:

1. Inż. Hanna Szustecka
zam. Sochaczew, ul. Żeromskiego 20 m.12.
2. *Ma*

z up: W O J E W O D Y

mgr inż. Andrzej Stodol
D Y R E K T O R
Wydziału Architektury
Urbanistycznej i Nadzoru
Budowlanego

IM.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HSF-WMT-VNW *

Pani HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3379/02
adres zamieszkania ul. PORZECZKOWA 20, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-11 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.

2.

Oświadczenie Sprawdzającego o
prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego
Uprawnienia Sprawdzającego Nr 12/96
Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB

mgr inż. Magdalena Najmrocka
ul. 15-go Sierpnia
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 2127 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI
WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU
OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W DRODZE
WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W WOŁOMINIE

NAZWA
OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO
MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI
W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W
WOŁOMINIE

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID.
DZIAŁEK
KATEGORIA OBIEKTU - XXVI

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4
POWIAT: WOŁOMIŃSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBREB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12,
OBREB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9
OBREB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 73/3, 73/4

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/96
zobowiązania i inne
w spec. instalacji i urządzeń wodociąg. i gazowych

Podpis

mgr inż. Magdalena Najmrocka
ul. 15-go Sierpnia
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI
WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU
OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W DRODZE
WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W WOŁOMINIE

NAZWA
OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO
MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI
W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W
WOŁOMINIE

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID.
DZIAŁEK
KATEGORIA OBIEKTU - XXVI

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4
POWIAT: WOŁOMIŃSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12,
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN
dz. nr ew. : 73/3, 73/4

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Magdalena Najmrocka
opr. bud. 12/9
.....
.....
i urządzeń wodociąg., kanaliz., ogrzewcz., went. i klimatyzacji

Podpis

Skierniewice, dnia 18 stycznia 1996r.

Za zgodność z oryginałem

Znak sprawy: GP.II.7342/133/94.

PROJEKTANT
inż. Magdalena Najmrocka
ul.
... ..

* D E C Y Z J A Nr 12/96.

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.13 ust.3 i 4, art.14 ust.1 pkt 4 i art.14 ust.3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane /Dz.U.Nr 89, poz.414/ oraz §4 ust.2 i §9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz.38/

n a d a j ę

Pani Magdalenie Najmrockiej

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia 1 czerwca 1964r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA ORAZ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH
I GAZOWYCH,

które stanowią podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie, obejmujących :

1. projektowanie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
2. sprawowanie nadzoru autorskiego,
3. sprawdzanie projektów sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
4. kierowanie budową lub robotami budowlanymi przy wykonywaniu sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
5. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych,
6. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie j.w.,
7. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w w/w zakresie specjalności instalacyjnej,

8. wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego.

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wozesniej wymienionej działalności zawodowej w zakresie określonym w §2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz.38), tj.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego;
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących do publicznego przewożenia osób w celach turystyczno-sportowych.

U z a s a d n i e n i e :

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego, które wykazało, że mgr inż. inżynierii środowiska Magdalena Najmrocka spełniła wymogi do uzyskania zawinionkowanych uprawnień budowlanych, tj.

1. posiada wyższe wykształcenie odpowiednie do specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych
 2. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę przy sporządzaniu projektów,
 3. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę na budowie,
 4. w dniu 18 stycznia 1996r. złożyła egzamin na przedmiotowe uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami "Szczegółowego programu egzaminu na uprawnienia budowlane",
- decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Skierniewickiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Z up. WOJEWODY

Alta
mgr inż. Andrzej Słodki

DYREKTOR
WYDZIAŁU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. Magdalena Najmrocka
zam. 96-500 Sochaczew, ul. ... 12.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KVW-PU9-1Z6 *

Pani MAGDALENA NAJMROCKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3375/02
adres zamieszkania ul. 15 SIERPNIĄ 12a, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-17 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.

TOM II


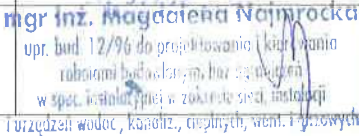
PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**
96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W WOŁOMINIE			
NAZWA OPRACOWANIA	: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.OLEŃKI DO UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634, w km od 30+80 do km 31+84 W WOŁOMINIE			
NAZWA OBIEKTU	: SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK KATEGORIA OBIEKTU - XXVI			
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN, 143412_4 POWIAT: WOŁOMIŃSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0024 WOŁOMIN dz. nr ew. : 310/10, 325/1, 325/3, 325/10, 325/11, 325/12, OBRĘB EWIDENCYJNY: 0035 WOŁOMIN dz. nr ew. : 1/1, 1/6, 1/8, 1/9 OBRĘB EWIDENCYJNY: 0031 WOŁOMIN dz. nr ew. : 73/3, 73/4			
INWESTOR	: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. 05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1			
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	Projektant inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce		1
Sprawdził	Projektant mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96		
DATA: 04 MAJA 2021 r				

SPIS TREŚCI

	Str	
I	CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1.	Podstawa opracowania.....	5
2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	6
3.	Rozwiązanie techniczne.....	7
4.	Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.....	14
5.	Roboty ziemne.....	15
6.	Organizacja robot.....	18
7.	Zabezpieczenie ruchu.....	18
8.	Zgodność rozwiązań projektowych z warunkami Zarządcy drogi	19
9	Wykonanie i odbiór.....	20
10	Zestawienie podstaowych materiałów.....	20
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	22
1.	Przekrój podłużny po trasie projektowanej sieci wodociągowej. – skala 1:100/500 – rys. nr 4	23
2.	Przekrój podłużny po trasie odgałęzień wodociągowych – skala 1:100/500- rys. nr 5	24
3.	Schemat węzłów –- rys. nr 6	25
4.	Schemat połączenia – trójnik siodłowy- rys. nr 7	26
5.	Schemat zabudowy hydrantu podziemnego- rys. nr 8	27
6.	Schemat bloków podporowych - rys. nr 9	28
7.	Schemat bloków oporowych- rys. nr 10	29
8.	Schemat ułożenia wodociągu w rurze osłonowej- rys. nr 11	30
9.	Schemat zabezpieczenia kabla energetycznego i telekomunikacyjnego..... - rys. nr 12	31
10.	Przekrój przez wykop..... - rys. nr 13	32

I.
CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania.

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.z 2020 r. poz.1333 tekst jedn. z późn. zm.),
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz 247 tekst jednolity),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz.470 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn.zm),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 55 z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 961 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r poz.1065),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r poz.1839),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1643),
- ustawa z dn. 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U.2020 poz.215 tekst jedn z późn. zm.)
- Miejscowy Plan Zagospodarowania przestrzennego

1.1. Dane wyjściowe

- Mapa sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej z odgałęzieniami w ul. 1 Maja na odcinku od ul. Oleńki do ul. Aleja Niepodległości w Wołominie wydane przez PWiK Sp. z o.o. dnia 17.09.2020 r
- Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP z dnia 15 stycznia.2021 r w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu wydane przez Starostę Wołomińskiego
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 26.11.2020 r
- Decyzja nr 925.2020 z dnia z dnia 01.09.2020 r – zgoda na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej w drodze wojewódzkiej wydana przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie.
- Decyzja nr 1299.2020 z dnia z dnia 19.11.2020 r – zgoda na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej w drodze wojewódzkiej wydana przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
- Uzgodnienie nr WA.2.6..521.209m.2020.AB projektu budowy sieci wodociągowej w ul.1-

go Maja w Wołominie z dnia 4 grudnia 2020 r przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

- Określenie statusu konserwatorskiego dla projektu budowy sieci wodociągowej w ul. 1-go Maja w Wołominie z dnia 23 listopada 2020 r wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie
- Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo-wodnych terenu w związku z budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Oleńki do ul. Niepodległości w Wołominie
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej z rur PE100 HD-RC, SDR 11 śr. 225 mm oraz odgałęzień wodociągowych z rur PE100 HD-RC, SDR 11 śr 160, 125, 110, 90, 50 i 40 mm, SDR 11, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe.

Prace związane z umieszczeniem projektowanej sieci wodociągowej należy realizować z zachowaniem warunków zawartych w decyzji nr 925/2020 z dnia 01.09.2020r oraz w decyzji nr 1299/2020 z dnia 19.11.2020r Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie.

Prace związane z umieszczeniem wnioskowanych urządzeń wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 634 lub w ich trakcie w uzgodnieniu z Wykonawcą tej rozbudowy, za jego zgodą.

Zakres projektowanej sieci wodociągowej z odgałęzieniami :

Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16 , Ø225 x 20,5 mm	- 1070,0 m
Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø160 x 14,6 mm	- 22,5 m
Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø125 x 11,4 mm	- 53,0 m
Rura do wody PE100,PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø110 x 10,0 mm	- 2,5 m
Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø90 x 8,2 mm	- 1,0 m
Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø63 x 5,8 mm	- 17,5 m
Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø50 x 4,6 mm	- 2,5 m
Rura do wody PE100, PEHD-RC, SDR11,PN16, Ø40 x 3,7 mm	- 162,5 m
Hydranty podziemne	- 8 szt
Zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem DN 40 mm	- 18 szt
Zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem DN 50 mm	- 2 szt
Zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem DN 80 mm	- 1 szt
Zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem DN 100 mm	- 7 szt
Zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem DN 150 mm	- 3 szt
Zasuwy kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem DN 200 mm	- 6 szt

3. Rozwiązania techniczne

Projektowane roboty budowlane będą polegać na:

- wytyczeniu trasy przewodów sieci wodociągowej i odgałęzień wodociagowych,
- wykonaniu odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie.
- wykonaniu wykopów,
- ułożeniu przewodów sieci wodociągowej w wykopach (w przedmiotowym zakresie) w wykopach i elementów towarzyszących,
- wykonanie sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego rurą przewodową
- wykonanie sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego w rurze osłonowej
- wykonaniu uzbrojenia sieci wodociągowej,
- zasypywaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywróceniu terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

UWAGA :

- › Stopień zagęszczenia – do kategorii G1
- › Wszelkie naruszane nawierzchnie ułożyć w stanie nie gorszym od pierwotnego.

3.1. Przeznaczenie obiektu, charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie obiektu:

- › Zaopatrzenie w wodę do celów bytowych oraz do celów p.pożarowych posesji zlokalizowanych wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej.

Charakterystyczne parametry techniczne sieci wodociągowej :

- wodociąg – przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11, średnicy 225 mm grubość ścianki 20,5 mm o łącznej długości L=1070,0 m
- odgałęzienia wodociagowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 160 mm, grubość ścianki 14,6 mm o łącznej długości , L = 22,5 m
- odgałęzienia wodociagowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 125 mm, grubość ścianki 11,4 mm o łącznej długości , L = 53,0 m
- odgałęzienia wodociagowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 110 mm, grubość ścianki 10,0 mm o łącznej długości , L = 2,5 m
- odgałęzienia wodociagowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 90 mm, grubość ścianki 8,2 mm o łącznej długości , L = 1,0 m
- odgałęzienia wodociagowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polipropylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 63 mm, grubość ścianki 5,8 mm o łącznej długości , L = 17,5 m

- odgałęzienia wodociągowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polipropylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 50 mm, grubość ścianki 4,6 mm o łącznej długości , L = 2,5 m
- odgałęzienia wodociągowe -przewód na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE100, PEHD-RC, SDR11 średnicy 40 mm, grubość ścianki 3,7 mm o łącznej długości , L = 162,5 m
- Hydranty przeciwpożarowy podziemny DN 80 mm montowane na rurociągu
- zasuwki wodociągowe z miękkim uszczelnieniem DN 40, 50, 80, 100, 150, 200 mm

Zakres opracowania obejmuje :

- wybudowanie wykopem otwartym wąskoprzeźrzeniowych odcinków sieci wodociągowej z rur PE100- HD dwuwarstwowych RC szeregu SDR11 w miejscach montażu armatury oraz w miejscach budowy odgałęzień wodociągowych
- wykonanie sieci wodociągowej przewiertem sterowanym z rur PE100 HD dwuwarstwowych RC szeregu SDR11
- wykonanie przejść poprzecznych pod drogą wojewódzką metodą przewiertu w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego
- wykonanie przejść pod zjazdami metodą przewiertu w rurze osłonowej
- Montaż hydrantów przeciwpożarowych oraz elementów towarzyszących (armatura, kształtki, elementy oznaczeniowe),

Zestawienie rur osłonowych do przewiertów :

Nr	Rura przewodowa		Rura osłonowa		Długość [m]
	Materiał	Średnica	Materiał	Średnica	
1	PE100-RC SDR11 PN16	225x20,5	PE100-RC SDR11 PN16	355x32,2	84,0
2	PE100-RC SDR11 PN16	160x14,6	PE100-RC SDR11 PN16	280x25,4	16,5
3	PE100-RC SDR11 PN16	125x11,4	PE100-RC SDR11 PN16	250x22,7	40,5
4	PE100-RC SDR11 PN16	63x5,8	PE100-RC SDR11 PN16	125x11,4	14,5
5	PE100-RC SDR11 PN16	40x3,7	PE100-RC SDR11 PN16	110x10,0	114,0

Na rurach przewodowych które przeciągane będą przez rury osłonowe należy montować płozy z PEHD, bez elementów metalowych :

na rurach przewodowych śr 40 – płoza z rolkami o wysokości 25 mm , szer.płozy – 100 mm

na rurach przewodowych śr 50 – płoza z rolkami o wysokości 15 mm , szer.płozy – 100 mm

na rurach przewodowych śr 90 – płoza z rolkami o wysokości 15 mm , szer.płozy – 100 mm

na rurach przewodowych śr 110 – płoza z rolkami o wysokości 35 mm , szer.płozy – 100 mm

na rurach przewodowych śr 125 – płoza z rolkami o wysokości 35 mm , szer.płozy – 100 mm

na rurach przewodowych śr 160 – płoza z rolkami o wysokości 25 mm , szer.płozy – 100 mm

na rurach przewodowych śr 225 – płoza o wysokości 24 mm , szer.płozy – 125 mm

Płozy montować w odległości 1,5 m

3.2. Miejsce zaopatrzenia w wodę

Zaopatrzenie w wodę projektowanej sieci wodociągowej – z istniejącego wodociągu z rur PE100 śr 110 mm , przewidzianego do przebudowy na śr 225 mm (wg odrębnego opracowania) W2, zlokalizowanego na skrzyżowaniu ul.1-go Maja i ul. Oleńki (W2) i rur PE100 śr 160 mm w ul. Aleja Niepodległości (W39) .

Przy włączeniu projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej należy bezwzględnie powiadomić Grupę Eksploatacji Sieci Wodociągowej i prace wykonywać pod ich nadzorem,

Planowane włączenie do istniejących przewodów sieci wodociągowej Wykonawca musi zgłosić i uzgodnić z Grupą Eksploatacji Sieci .

3.3. Przewody do sieci wodociągowej.

Zaprojektowano wykonanie wodociągu z rur z tworzyw sztucznych: PE100 HD-RC na ciśnienie 16 bar szeregu SDR 11 o średnicy D=225x20,5 mm. Przy zmianie kierunków i załamaniach sieci wodociągowej należy stosować kolana i łuki segmentowe.

W węzłach należy stosować kształtki żeliwne kołnierzone.

Zestawienie długości z określeniem technologii wykonania robót :

Odcinki sieci wodociągowej				Wykonanie			
Oznaczenie	Materiał	Średnica [mm]	Długość [m]	Spadek [%]	Wykop [m]	Przewiert [m]	
W2-A	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	9,5	0,25	3,0	6,5	
A-B	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	16,5	0,25	3,5	13,0	
B-W3	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	48,0	0,25	-	48,0	
W3-W4	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	11,0	0,25	11,0	-	
W4-W5	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	11,0	0,11	11,0	-	
W5-W6	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	16,5	0,11	16,5	-	
W6-W7	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	16,5	0,11	16,5	-	
W7-W8	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	37,0	0,11	-	37,0	
W8-W9	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	39,0	0,11	-	39,0	
W9-W10	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	20,0	0,11	-	20,0	
W10-W11	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	52,0	0,11	-	52,0	
W11-W12	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	14,5	0,11	14,5	-	
W12-W13	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	23,5	0,11	-	23,5	
W13-W14	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	3,5	0,11	3,5	-	
W14-W15	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	12,5	0,11	12,5	-	
W15-W16	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	6,0	0,11	6,0	-	
W16-W17	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	3,5	0,11	3,5	-	
W17-W18	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	15,5	0,11	-	15,5	
W18-W19	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	17,5	0,11	-	17,5	
W19-C	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	10,5	0,11	-	10,5	
C-W20	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	1,0	0,11	1,0	-	
W20-W21	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	0,5	0,11	0,5	-	
W21-D	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	1,0	0,11	1,0	-	
D-W22	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	69,0	0,11	-	69,0	
W22-W23	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	31,5	0,11	20,0	11,5	
W23-W24	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	2,0	1,13	2,0	-	
W24-W25	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	26,5	1,13/0,10	26,5	-	
W25-W26	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	4,5	0,10	4,5	-	
W26-W27	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	31,0	0,10	-	31,0	
W27-E	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	30,0	0,10	-	30,0	
E-F	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	3,5	0,10	3,5	-	
F-W28	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	15,5	0,10	3,5	12,0	
W28-W29	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	1,5	0,10	1,5	-	
W29-W30	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	2,5	0,10	2,5	-	
W30-G	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	5,0	0,10	5,0	-	
G-H	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	4,0	0,10	4,0	-	
H-W31	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	23,0	0,10	-	23,0	
W31-W32	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	82,5	0,10	1,5	81,0	
W32-W33	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	49,0	0,50	1,5	47,5	
W33-W34	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	25,0	0,50	-	25,0	
W34-W35	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	14,5	0,50	14,5	-	
W35-W36	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	7,5	0,50	7,5	-	
W36-W37	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	9,0	0,50	9,0	-	
W37-W38	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	19,5	0,50	-	19,5	
W38-I	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	47,5	0,50	1,5	46,0	
I-J	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	22,5	0,50	3,0	19,5	
J-K	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	18,0	1,53	3,5	14,5	
K-W39	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	9,5	0,10	9,5	-	
W39-W40	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	28,5	0,10	14,0	14,5	
W40-L	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	24,5	0,18	15,0	9,5	
L-M	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	75,0	0,18	-	75,0	
M-N	PE100-RC, PN16, SDR11	Fi225x20.5	1,5	0,18	1,5	-	

Przejście pod jezdnią projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano z zastosowaniem metody przewiertu sterowanego w rurze osłonowej PE100-RC, SDR11 o średnicy $D=355 \times 32,2$ mm na głębokości poniżej 1,6 m zgodnie z warunkami Zarządcy drogi (MZDW).

Sieć układać zgodnie z Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE, wytycznymi producenta i obowiązującymi normami oraz ze STWIORB. Rury średnicy 355-110 mm można łączyć technologią zgrzewania czołowego oraz poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Wodociąg ułożyć na podsypce piaskowej grubości min. 15 cm, można ewentualnie na gruncie rodzimym jeśli spełniać będzie warunki podsypki piaskowej. Przewód obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m nad rurą ze starannym zagęszczeniem.

Sieć wodociągową należy wykonać w suchych wykopach. Nad przewodem sieci wodociągowej (wykonaną metodą wykopową) 0,4 m od wodociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metaliczną.

Roboty ziemne planuje się wykonać jako wąskoprzestrzenne, z wywozem urobku z pełnym szalowaniem ścian wykopów. Wykopy mechaniczne w 80% całości, reszta to wykopy ręczne.

Część przewodów (sieć i odgałęzienia) wykonać metodą bezwykopową za pomocą przewiertów horyzontalnych z zastosowaniem rur dwuwarstwowych.

Po zamontowaniu rurociąg poddać płukaniu i próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Przewód należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie podnosić stosując pompę ręczną, do uzyskania ciśnienia 1,0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeśli w czasie 30 minut nie wystąpi spadek ciśnienia.

Po uzyskaniu właściwych efektów płukania wstępnego można przystąpić do dezynfekcji przepłukanego już odcinka sieci wodociągowej. Dezynfekcję przeprowadzić przy użyciu podchlorynu sodu NaClO o stężeniu ok. 14,5% chloru w podchlorynie. Podchloryn dozowany jest w następującym reżimie postępowania: dwukrotne napełnienie dezynfekowanego odcinka sieci wodą nachlorowaną i jego opróżnienie; Woda nachlorowana nie może być rozlewana po terenie ani odprowadzana bezpośrednio do gruntu jednokrotne napełnienie dezynfekowanego odcinka sieci wodą nachlorowaną, przetrzymanie jej w rurociągu przez co najmniej 24 h i jego opróżnienie. Dezynfekcję można zakończyć, gdy stężenie chloru całkowitego w wodzie nachlorowanej po 24 h jej przetrzymywania w dezynfekowanym odcinku, wyniesie nie mniej niż 30g Cl_2/m^3 .

Uwaga :

1. Rury i kształtki montowane na projektowanej sieci wodociągowej powinny posiadać atest PZH (o dopuszczeniu do kontaktu z wodą pitną) oraz deklaracje zgodności.

3.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa uzbrojona będzie w zasowy odcinające węzłowe przy trójnikach oraz przy trójnikach siodłowych. Zaprojektowano zasowy kołnierzowe, z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego, z wrzecionem ze stali nierdzewnej z miękkim uszczelnieniem klina, dopuszczone do kontaktu z wodą pitną.

Przy zasowach we wszystkich przypadkach zastosować obudowę do zasuw teleskopową i skrzynkę uliczną żeliwną. Miejsce zabudowy zasowy trwale oznakować zgodnie z normą. Należy stosować metalowe tabliczki z wybitymi pomiarami, średnicą lub innym parametrem opisującym uzbrojenie. Skrzynkę należy obudować płytą betonową z centralnym usytuowaniem skrzynki. Przy obudowach do zasuw stosować normę PN – 85/ M – 74081.

Zaprojektowano hydranty przeciwożarowe:

- 1) podziemne DN80mm montowane na rurociągu

Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury z żeliwa

sferoidalnego, dopuszczone do kontaktu z wodą pitną, zgodnie z załączonymi schematami węzłów.

Na trójkątach i końcach rurociągu stosować bloki oporowe. Pod armaturą stosować bloki podporowe. Między kształtkami, blokiem oporowym należy włożyć folię PVC o grubości minimum 2 mm.

Wszystkie rury, uszczelki, kształtki oraz cała armatura wodociągu powinna posiadać atesty techniczne i sanitarne. Należy stosować tylko materiały posiadające wszystkie niezbędne dopuszczenia do stosowania.

Wodociąg w wykopach ułożyć na podsypce piaskowej grubości min. 15 cm, można ewentualnie na gruncie rodzimym jeśli spełniać będzie warunki podsypki piaskowej. Przewód obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m nad rurą ze starannym zagęszczeniem.

Nad przewodem sieci wodociągowej (wykonanej metodą wykopową) 0,4 m od wodociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metaliczną.

Roboty ziemne planuje się wykonać jako wąskoprzestrzenne, z wywozem urobku z pełnym szalowaniem ścian wykopów. Wykopy mechaniczne w 80% całości, reszta to wykopy ręczne.

Uwaga :

1. Zasuwy montowane na projektowanej sieci wodociągowej powinny posiadać atest PZH (o dopuszczeniu do kontaktu z wodą pitną) oraz deklarację zgodności.
2. Hydranty montowane na projektowanej sieci wodociągowej powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CB- BOP Józefów, deklarację właściwości użytkowych CE, atest PZH, certyfikat potwierdzający jakość powłok np. GSK.

3.5. Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej – ochrona p.poż.

Założenia do obliczeń :

- długość sieci wodociągowej z rur PE100, SDR 11, śr 225x20,5 mm – L = 1070,0 m
- Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody dla hydrantu podziemnego DN 80 - 10 dm³/s;
- Wg nomogramu do obliczeń hydraulicznych przewodów dla przepływów ciśnieniowych dla rur PE, SDR11 o chropowatości k = 0,01 mm jednostkowa strata ciśnienia dla rur PE100, SDR11 o śr 225x20,5 mm wynosi:
- przy przepływie Q=10 l/s wynosi – 0,8‰
- przy przepływie Q=15 l/s wynosi – 1,4‰

Linowe strata ciśnienia na przepływie odcinka o długości L=1070,0 m, Q=10 l/s

$$h_l = 1070,0 \text{ m} \times 0,8 \text{ ‰} = 0,87 \text{ m}$$

Miejscowe strata ciśnienia na przepływie

$$h_m = 0,87 \text{ m} \times 25 \text{ ‰} = 0,22 \text{ m}$$

Łącznie strata ciśnienia :

$$h = 0,87 + 0,22 = 1,09 \text{ m}$$

Wymagane ciśnienie w miejscu włączenia projektowanej sieci :

$$H = 20 \text{ m} + 1,09 \text{ m} = 21,09 \text{ m} = 0,21 \text{ MPa}$$

Linowe strata ciśnienia na przepływie odcinka o długości L=1087,0 m, Q=15 l/s

$$h_l = 1070,0 \text{ m} \times 1,4 \text{ ‰} = 1,52 \text{ m}$$

Miejscowe strata ciśnienia na przepływie

$$h_m = 1,52 \text{ m} \times 25 \text{ ‰} = 0,38 \text{ m}$$

Łącznie strata ciśnienia :

$$h = 1,52 + 0,38 = 1,9 \text{ m}$$

Wymagane ciśnienie w miejscu włączenia projektowanej sieci :

$$H = 20\text{m} + 1,09 \text{ m} = 21,09 \text{ m} = 0,21 \text{ MPa}$$

$$H = 20\text{m} + 1,9 \text{ m} = 21,9 \text{ m} = 0,22 \text{ MPa}$$

Na podstawie wykonanych przez PWiK badań ciśnienia w sieci wodociągowej w miejscu włączenia sieci projektowanej (pismo z dnia 12.08.2020 r) wynosi :

- ciśnienie statyczne : 0,400 MPa
- ciśnienie dynamiczne : 0,310 MPa
- wydajność 12,56 l/s

W związku z powyższym parametry techniczne istniejącej sieci wodociągowej w miejscu włączenia zezwolą na pokrycie wymagań ochrony p. pożarowej – ciśnienie i wydajność na projektowanym hydrancie zewnętrznym.

3.6. Zestawienie odgałęzień sieci wodociągowej.

ZESTAWIENIE ODGAŁĘZIEŃ WODOCIĄGOWYCH									
Nr	Długość (m)	Materiał	Spadek	Miejsce włącz.	Podłącz. działka	Rzędna terenu	Rzędna końcówki	Wykop (m)	Przewiert (m)
Obr.ew.Wołomin 24									
OW1	1,5	śr 40X3,7 mm	12,5%	W3	265/4	97,46	95,23	1,5	-
OW2	2,0	śr 40X3,7 mm	12,0%	W5	266	97,39	95,25	2,0	-
OW3	2,5	śr 40X3,7 mm	12,8%	W6	270	97,41	95,28	2,5	-
OW4	2,0	śr 40X3,7 mm	12,0%	W7	271	97,41	95,28	2,0	-
OW5	2,0	śr 40X3,7 mm	11,0%	W8	278	97,31	95,31	2,0	-
OW6	2,5	śr 40X3,7 mm	10,0%	W9	284/7	97,9	95,38	2,5	-
OW7	2,0	śr125X11,4 mm	0,5%	W11	289/6	97,28	95,38	2,0	-
OW9	2,0	śr 40X3,7 mm	0,10%	W13	293/6	97,13	95,25	2,0	-
OW13	2,5	śr 50X4,6 mm	9,2%	W17	295/4	97,71	95,51	2,5	-
OW14	2,5	śr 110X10 mm	5,0%	W19	351	97,26	95,58	2,5	-
OW16	2,5	śr 40X3,7 mm	1,2%	W21	299/8	97,25	95,35	2,5	-
OW17	1,0	śr 40X3,7 mm	9,0%	W22	302/1	97,74	95,49	1,0	-
OW19	10,5	śr 40X3,7 mm	0,10%	W25	310/9	97,09	95,27	10,5	-
OW22	0,5	śr 160X14,6 mm	3,4%	W28	318	97,75	94,99	0,5	-
Obr.ew.Wołomin 35									
OW8	17,5	śr 63X5,8 mm	1,77%	W12	22/1	97,73	95,53	3,0	14,5
OW10	17,5	śr 40X3,7 mm	3,31%	W14	23/1	97,83	95,83	3,0	14,5
OW11	17,5	śr 125X11,4 mm	0,74%	W15	24/1	97,50	95,60	3,0	14,5
OW12	17,5	śr 40X3,7 mm	1,89%	W16	24/1	97,50	95,60	3,0	14,5

OW15	17,5	śr 40X3,7 mm	3,14%	W20	27/1	97,87	95,87	2,5	15,0
OW18	16,5	śr 40X3,7 mm	1,7%	W24	31/1	97,70	95,70	2,5	14,0
OW20	16,5	śr 40X3,7 mm	0,10%	W26	43	97,80	95,80	2,0	14,5
OW21	16,5	śr 40X3,7 mm	0,18%	W27	44/3	97,10	95,25	2,0	14,5
OW23	19,5	śr 160X9,5 mm	1,18%	W29	48	97,20	95,20	3,0	16,5
OW24	16,5	śr 40X3,7 mm	0,6%	W31	51/1	97,14	95,24	2,0	14,5
OW25	2,5	śr 160X14,6 mm	2,4%	W33	48	97,31	95,51	2,5	-
OW26	15,5	śr 40X3,7 mm	2,19%	W34	63/1	97,56	95,76	3,0	12,5
OW27	15,5	śr 125X11,4 mm	2,40%	W35	65/1	97,38	95,58	3,0	12,5
OW29	15,5	śr 125X11,4 mm	1,80%	W37	66	97,73	95,83	2,0	13,5
OW30	1,0	śr 90X8,2 mm	1,0%	W39	69/1	97,80	96,10	1,0	-
Obr.ew. Wołomin 31									
OW28	2,5	śr 125X1,4 mm	2,0%	W36	54/14	97,28	95,38	2,5	-
		PE100,RC,SDR11, śr 40X3,7 mm, L = 162,5m PE100,RC,SDR11, śr 50X4,6 mm, L = 2,5 m PE100,RC,SDR11, śr 63X5,8 mm, L = 17,5 m PE100,RC,SDR11, śr 90X8,2 mm, L = 1,0 m PE100,RC,SDR11 śr 110X10,0 mm, L = 2,5 m PE100,RC,SDR11 śr 125X11,4 mm, L = 53,0 m PE100,RC,SDR11, śr 160X14,6 mm, L = 22,5 m							

Uwaga : Wykonane do granicy działek odgałęzienia wodociągowe należy zaślepić.

4. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje

Inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z aktualnych mapy sytuacyjno-wysokościowej.

Projektowane przewody krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem:

1. sieć kanalizacji sanitarnej
2. sieć i przyłącza gazowe,
3. kablami telekomunikacyjnymi,
4. kablami energetycznymi

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien opracować projekt organizacji ruchu i uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy od stosownego Zarządcy Drogi.

W przypadku nie opisanego rzędnej posadowienia w/w uzbrojenia przyjęto następujące dane zagłębienia istniejącego uzbrojenia teren:

- › wodociąg – oś rury 1,4-1,7 m p.p.t.,
- › gazociąg – oś rury 0,8-1,2 m p.p.t.
- › kabel energetyczny – oś 0,8-1,2 m p.p.t.
- › kabel telekomunikacyjny – oś 0,8-1,2 m p.p.t.

Uzbrojenie powyższe należy zabezpieczyć w sposób wymagany przez właściciela danego uzbrojenia:

- w miejscach skrzyżowania z kablem energetycznym prace ziemne należy wykonywać ręcznie, a w/w kable należy zabezpieczyć rurą dwudzielną lub równoważne i pod nadzorem R.E .
- w miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem Polska Spółka Gazownictwa O/w Warszawie 02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4a.

Przed wykonaniem sieci wodociągowej należy potwierdzić zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

5. Roboty ziemne

5.1. Wykopy

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

Układanie sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi metodą wykopów wykonywane będzie tylko punktowo :

- sieć wodociągowa – w miejscach montażu trójników, zasuw , trójnik siodłowy zgrzewany , hydrantu i układaniu odgałęzień wodociągowych

Zgodnie z PN-92/B-10735 minimalne przykrycie przewodu wodociągowego wynosi 1,5 m.

Układanie rur przewiduje się w wykopach obiektowych wąskoprzestrzennych pionowych szalowanych wypraskami. Wykopy pod przewody sieci i odgałęzień wodociągowych należy wykonywać mechanicznie z wyjątkiem pasów gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne lub kolizja z istn. uzbrojeniem bądź ogrodzeniem czy w bliskiej odległości od istniejącego drzewostanu lub jego korzeni. W tych przypadkach przewiduje się wykopy ręczne.

Planuje się wykonanie wykopów:

- mechanicznie w 80% ,
- ręcznie w 20%.

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

W związku z występowaniem wody gruntowej poniżej głębokości do jakiej wykonywane będą wykopy nie zachodzi potrzeba odwadniania wykopów.

Urobek z wykopów :

- › w miejscach wymiany gruntu na wywóz stały (wymiana gruntu w miarę potrzeb)
- › na wywóz, na czas montażu rur.

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

Przed wykonaniem poszczególnych odcinków przewodów sieci wodociągowej należy odkryć miejsca skrzyżowań w celu potwierdzenia rzeczywistego posadowienia uzbrojenia podziemnego.

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

Bezwzględnie w każdym przypadku zachować wymagania wg normy PN-75/E-05100

„Odległości od skrajnego czynnego przewodu istn. linii napowietrznej”.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa Sp. zo.o. Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4a , 02-235 Warszawa.

W miejscach skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem R.E. Legionowo. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.

Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu, prace prowadzić z zachowaniem ostrożności

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię dróg i działek do stanu pierwotnego. Odtworzenie nawierzchni wykonać wg wytycznych zarządcy drogi.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020, a w szczególności, ma być gruntem sypkim zapewniającym stałą stabilizację i nośność przewodu zasypanego w gruncie oraz spełniającym poniższe warunki:

- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzinowym z grupy III (gliny, ropy, pyły i piaski gliniaste)
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać: 2 mm –dotyczy podsypki i obsypki rury, oraz 16 mm dla zasyпки.
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie (dla piasków U (wskaźnik różnoziarnistości) > 6 oraz C (wskaźnik krzywizny uziarnienia) $= 1 \div 4$

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

I etap – Podsypka, obsypka i zasyпка wstępna.

Podsypkę, obsypkę i zasyпку wstępną musi stanowić piaski drobno- i średnioziarniste. Grubość podsypki minimum 15 cm. Warstwa podsypki dolnej o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać, tam gdzie to jest konieczne, zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasyпки wstępnej do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30cm grubości) - niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma, bowiem, największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu.

Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej. Ponadto naturalne podłoże gruntowe, podsypka oraz zasyпка wstępna w strefie ułożenia przewodu powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia I_s oraz

wtórny moduł odkształcenia E_2 wynikające z głębokości ułożenia przewodu pod jezdnią, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu.

W uzasadnionych przypadkach (podejrzenia co do jakości podbudowy lub stanu gruntu podbudowy pod rurą) Inspektor nadzoru może zlecić badanie zagęszczenie gruntu podłoża pod rurą.

Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$. Niedopuszczalne jest przegłębienie wykopu.

II etap - Zasyпка główna.

W strefie zasyпки głównej dopuszczalne jest wykorzystanie gruntu rodzimego, o ile spełnia on wymagania określone w punkcie PODSYPKA, OBSYPKA ZASYPKA.

Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach $\pm 2\%$. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1.0m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s . Wymagane wartości tych parametrów w zależności od poziomu lokalizacji warstwy, typu konstrukcji ziemnej (nasyp, wykop) oraz kategorii ruchu:

Wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia I_s i wtórny moduł odkształcenia E_2 :

Usytuowanie wykopu	I_s [min.]	E_2 [min.]	E_2/E_1 [max]
Warstwa górna miąższości 1,2 m	1,00	100	2,2
Warstwa dolna - do dna wykopu	0,97	60	2,5

Wg warunków wydanych przez MZDW - decyzja nr 925.2020 z dnia 01.09.2020 r oraz decyzja nr 1299.2020 z dnia 19.11.2020 r wydane przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie grunt pod nawierzchnię winien być zagęszczony do kategorii G1.

Wykopy wygrodzić i oznakować.

Wykopy zasypać materiałem podatnym na zagęszczenie. Po zasypaniu warstwę kruszywa zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s = 1,0$. Wynik z pomiaru przedstawić w Rejonie Drogowym Wołomin – Nowy Dwór Mazowiecki. Naruszone nawierzchnie przywrócić do stanu poprzedniego.

Tereny zielone zniszczone przy wykonywaniu robót odtworzyć przez rozplantowanie ziemi urodzajnej i obsianie trawą.

Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu poprzedniego zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2016 r poz. 124 z późn. zm.)

5.2. Metoda bezwykopowa

Odcinki sieci wodociągowej i odgałęzień wodociagowych wykonywane jako przejścia poprzeczne pod nawierzchnią jezdni należy wykonywać metodą bezwykopową – przewiert sterowanego.

Przewiert sterowany wykonywany będzie w 3 etapach.

Etap I- Wiercenie pilotażowe

W tej części robót, poszerza się powstały wcześniej otwór pilotażowy w celu umożliwienia instalacji rury o zakładanej średnicy. Grunt urabiany jest przy pomocy różnego rodzaju