

**Instal-Net**

Technika instalacyjno-sanitarna

Cybulice Małe, ul. Spokojna 20, 05-152 Czosnów  
 tel. 501-752-845 NIP: 951-106-25-15  
 tel. 22 794-13-36 REGON: 140006994  
 e-mail: instal-net@wp.pl

MBS w Łomiankach Oddział w Czosnowie  
 ul. Gminna 6  
 Nr 39 8009 1046 0012 2379 2002 0001

Temat: (Objekt): **Projekt budowlany budowy odcinka sieci wodociągowej  
 w ulicy Szmaragdowej w Wyględach**

**(dz. nr ew. 148/5, 148/21, 150/9, obręb 0032 Wyględy,  
 jedn. ew. 143204 2 Leszno)**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

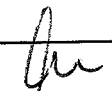

Kategoria obiektu: **XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne  
 budowlanego**

Adres obiektu: **ulica Szmaragdowa, Wyględy**

Branża: **Sanitarna**

Stadium: **PB**

Zamawiający: **Gmina Leszno  
 05-084 Leszno, Al. Wojska Polskiego 21**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	<b>mgr inż. Anna Chudzicka</b>	<b>Wa - 384/02</b>	 mgr inż. Anna Chudzicka Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanaliza- cyjnych, ciepłych, went. i gazowych Wa-384/02
Sprawdził	<b>inż. Jan Wojcieszki</b>	<b>St-596/86</b>	 inż. Jan Wojcieszki Upr. bud. do proj. bez ograniczeń i kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych w specjalności instal. inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86

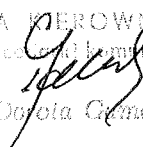
000539041  
 URZĄD GMINY w LESZNIE

05-084 LESZNO  
 pow. warszawski zachodni  
 wrj. i. czosnowskie  
 tel. 725 84 52, 725 80 06

*Pod czujnym nadzorem  
 opinuje bez uwag*

15.10.2018r.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA  
 Referat. gospod. i komunalnej

  
 mgr inż. Dorothea Gendryk

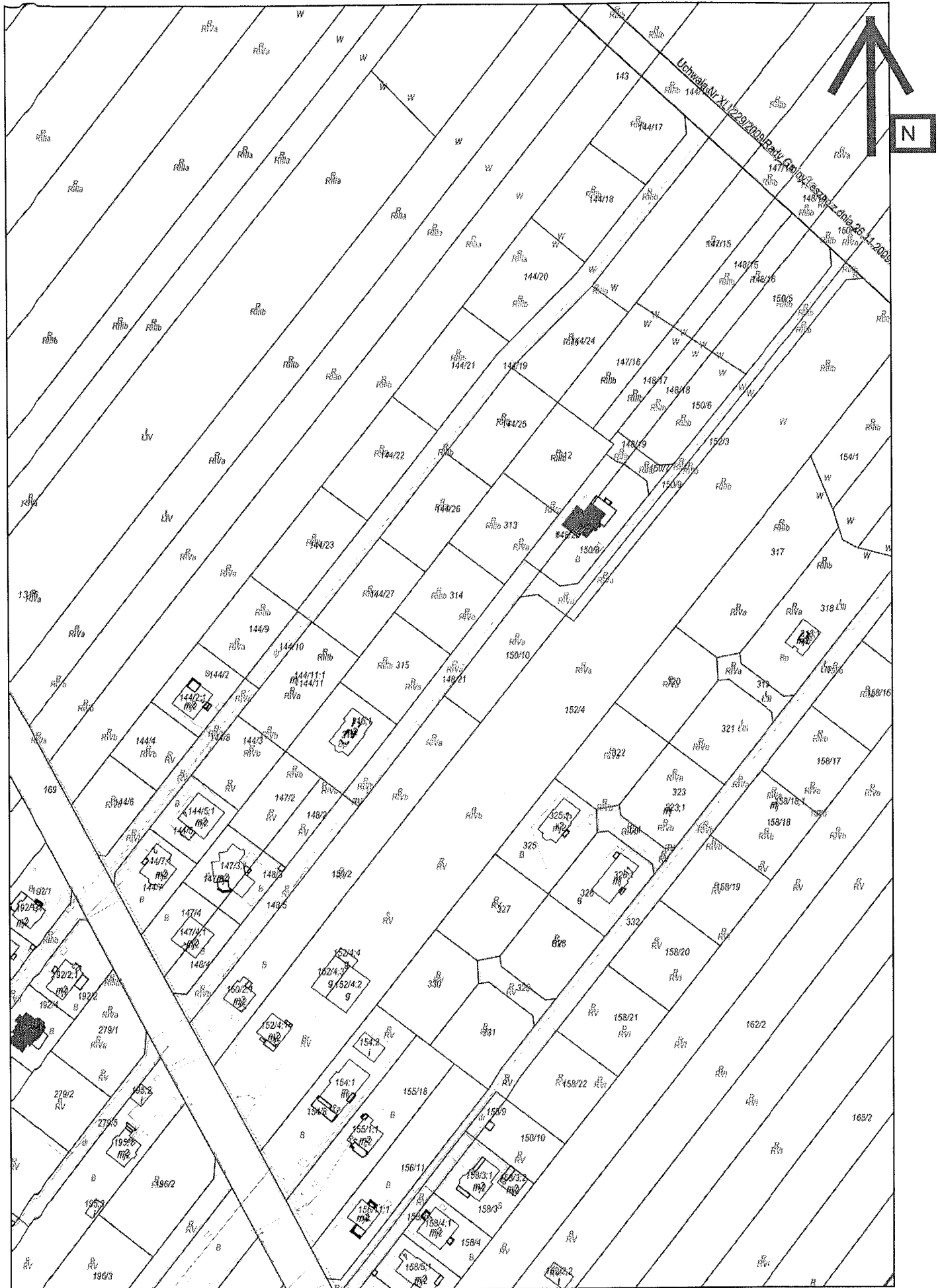
13 PAŹ. 2018

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I.</b>	<b>Część formalno-prawna</b>	<b>2</b>
	- orientacja	3
	- oświadczenie projektanta i sprawdzającego	4
	- uprawnienia projektanta i sprawdzającego	5-6
	- zaświadczenie o przynależności projektanta i sprawdzającego do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	7-8
	- warunki techniczne nr 95/2018 z dnia 13.09.2018r. dla projektu i realizacji sieci wodociągowej	9
	- uzgodnienie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – pismo nr WA.5.2.434.2910.2018.WD z 28.09.2018r.	10-12
	- protokół z narady koordynacyjnej Starosty Warszawskiego Zachodniego z dnia 05.10.2018r. w sprawie NR OD.6630.549.2018	13
	- załącznik graficzny do opinii jw.	14
	- służebność gruntowa – działka nr ewid. 148/5	15-16
	- zgody współwłaścicieli działek prywatnych – działki nr ewid. 148/21, 150/9	17-20
<b>II.</b>	<b>Część projektowa</b>	<b>21</b>
	Mapa do celów projektowych	22
A	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu siecią wodociągową	23
B	Opis techniczny do projektu budowlanego	24-34
1	Projekt zagospodarowania terenu siecią wodociągową	35
2	Profil podłużny przewodu wodociągowego	36
3	Schematy węzłów	37
4	Schemat obudowy skrzynki do zasuw	38
	Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego	39-51
	Projekt geotechniczny	52-59

## I. Część formalno-prawna

### ORIENTACJA 1:2000



Wycisk w skali 1:2000

Wydruk z systemu WebEWID

Sporządził: Gość

Udostępniane informacje nie są dokumentami w postępowaniach administracyjnych i innych. Materiały zawierające informacje z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (w tym dane z operatu ewidencji gruntów i budynków Starostwa Powiatu Warszawskiego Zachodniego) należy zamawiać w Wydziale Geodezji. Dokumenty zawierające inne informacje przetwarzane w Wewnętrznym Portalu Mapowym należy zamawiać w wydziałach merytorycznych, odpowiedzialnych za aktualizację tych danych.

15.10.2018r.

## OŚWIADCZENIE

**Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Ja, niżej podpisany**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy,

**oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji pn:**

„Budowa odcinka sieci wodociągowej w ulicy Szmaragdowej w Wyględach (dz. nr ew. 148/5, 148/21, 150/9, obręb 0032 Wyględy, jedn. ew. 143204\_2 Leszno)”

**Inwestor:**

Gmina Leszno, Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania ustawy Prawo budowlane, a także rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. z sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zm.), oraz rozporządzenia 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 2016 r., poz. 124 t.j.), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Niniejszy projekt budowlany, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego, posiada informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Sprawdzający



inż. Jan Wojcieszki  
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
i kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych  
w specjalności instal. inżynierskiej  
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86

Projektant



inż. Anna Chudzińska  
bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanaliza-  
cyjnych, cieplnych, went. i gazowych Wa-384/02

DECYZJA NR 440 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm.oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Anny Katarzyny Chudzickiej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

**Pani Annie Katarzynie Chudzickiej**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 25 czerwca 1963 r. w Warszawie

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

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Panią mgr inż. Annę Katarzynę Chudzicką wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

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



Z (p. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Witold Kuczyński  
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału  
Rozwoju Regionalnego, Architektury  
i Zagospodarowania Przestrzennego

Za zgodność z oryginałem

*[Signature]*  
mgr inż. Anna Chudzicka

Nr ewidencyjny St-596/86

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

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.  
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §  
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.a  
rozp. 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).

### STWIERDZAM

że Ob. JAN WOJCIESKI s.Józefa  
inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 08 lipca 1952 r. Mała Wieś

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych :

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.-



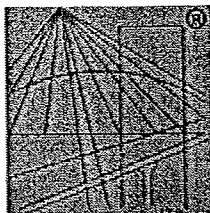
ZASTĘPCA  
Naczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Krzysztof Szymborski

Za zgodność z oryginałem

Druk ABC-UZP.

mgr inż. Anna Chudzicka



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-8HZ-I4Y-671 \*

Pani ANNA KATARZYNA CHUDZICKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1706/01  
adres zamieszkania ul. JANA PAWŁA II 67 m 59, 01-038 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

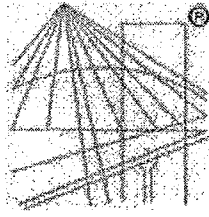
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

mgr inż. Anna Chudzicka





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-KZ4-DBA-RJH \*

Pan JAN WOJCIESKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1212/01

adres zamieszkania ul. RADZYMIŃSKA 36/38/40 m. 11, 03-752 WARSZAWA

Jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-04 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.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem:

mgr inż. Anja Chudzińska



Gmina  
LESZNO

GK.7021.WT.95.2018.DG

## Warunki techniczne nr 95/2018 z dnia 13.09.2018r. dla projektu i realizacji sieci wodociągowej

Gmina Leszno – działki nr ewid. 148/5, 148/21, 150/9 tj. ul. Szmaragdowa w miejscowości Wyględy, Gmina Leszno

Gmina Leszno właściciel i zarządzający siecią wodociągową – ustala następujące warunki techniczne dla projektu i realizacji sieci wodociągowej:

### I. Warunki dla projektu

1. Zaprojektować nowy odcinek sieci wodociągowej  $\varnothing$  110 (PE 100 SDR17 na ciśnienie nominalne PN 10).
2. Trasę wodociągu zaprojektować po działkach: nr ewid. 148/5, 148/21, 150/9 stanowiących drogę własności prywatne po uzyskaniu pisemnych zgód właścicieli.
3. Połączenie z istniejącym wodociągiem gminnym  $\varnothing$  300 zaprojektować na działce nr ewid. 148/5 z zasuwą DN 100 na wodociągu projektowanym i DN 300 na wodociągu istniejącym za połączeniem zgodnie z kierunkiem przepływu wody. Zasuwy powinny posiadać suchą strefę uszczelnienia trzpienia, których oringi można wymieniać przy pracującej zasuwie w dowolnym ustawieniu klina (zalecany klasy AKWA lub równoważna).
4. Na wodociągu zaprojektować hydranty p.poż. DN 80 (zalecany klasy AKWA lub równoważna) z zasuwą odcinającą (zasuwa powinna posiadać suchą strefę uszczelnienia trzpienia, której oringi można wymieniać przy pracującej zasuwie w dowolnym ustawieniu klina).
5. Trasę wodociągu przedstawić do uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.
6. Dokumentację projektową należy uzgodnić w Urzędzie Gminy Leszno.

### II. Warunki dla realizacji


1. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736/99 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz z normą PN-68/B-06050 – „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.
2. Minimalne zagłębienie przewodów wodociągowych musi wynosić 1,4 m.
3. Sieć wodociągową należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Materiał do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.
4. Obsypkę sieci wodociągowej należy wykonać po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Grubość warstwy obsypki powinna wynosić przynajmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu przewodu. Materiał służący do wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża.
5. Nad siecią wodociągową należy ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą.
6. Po wykonaniu sieci wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności przewodów pod nadzorem przedstawiciela Inwestora.
7. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów.
8. Trasa sieci musi być wytyczona przez uprawnionego geodetę, a tyczenie potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
9. Przed zasypaniem ułożonej sieci wymaga ona odbioru (wizualnego) przedstawiciela Inwestora.

10. Wykonany odcinek sieci należy oznakować zgodnie z przepisami (tabliczki określające położenie zasuwę głównej, zasuwę hydrantowej, skrzynki uliczne zabezpieczone prefabrykatami).
11. Warunkiem odbioru jest dostarczenie przez Wykonawcę pozytywnych wyników badań bakteriologicznych jakości wody z wykonanego odcinka sieci. Pobór prób wody odbywa się przez uprawnionego pracownika PSSE w Ożarowie Maz. lub innej uprawnionej do tego jednostki w obecności uprawnionego pracownika Gminy.
12. Zakończenie robót powinno być poświadczane odpowiednim wpisem wykonawcy do dziennika budowy i udzieleniem gwarancji na wykonane prace.
13. Przebieg trasy sieci musi być potwierdzony powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną.

Pozostałe warunki określone zostaną podczas prowadzonej procedury dla wyłonienia Wykonawcy inwestycji.

Osobą upoważnioną z ramienia Gminy do udzielania informacji i wyjaśnień dotyczących „warunków technicznych” oraz nadzoru przebiegu prac i ich odbioru jest:  
**z-ca kierownika Referatu gospodarki komunalnej – Dorota Gamdzyk**  
tel. 509-059-673, fax. (22) 725-81-90


K I E R O W N I K  
Referatu gospodarki komunalnej

  
inż. Paweł Latoszek

- ww. warunki techniczne są ważne przez 2 lata licząc od daty sporządzenia,
- warunki techniczne wymagają zmiany, jeżeli w tym czasie nastąpiła stosowna zmiana uzbrojenia terenu.

Otrzymałem/am .....

(podpis właściciela nieruchomości lub osoby upoważnionej - potwierdzenie zapoznania się z niniejszymi warunkami).

  
mgr inż. Alina Chudzińska  
Za zgodność z oryginałem

WA.5.2.434.2910.2018.WD

Gmina Leszno  
ul. Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

**Uzgodnienie projektu trasy sieci wodociągowej na dz. nr ew. 148/5, 148/21, 150/9 w miejscowości Wyględy, gmina Leszno**

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.09.2018r. Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Łowiczu, Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim informuje, iż wg ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzoną na podstawie art. 196 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017r. poz. 1566) na terenie projektowanej inwestycji występuje sieć drenarska oraz rów wodny (Dz.U. z 2017r. poz. 1566) na terenie projektowanej inwestycji występuje sieć drenarska oraz rów melioracyjny o nazwie Z-3/3 wykonane w ramach zadania inwestycyjnego „Borzęcin-Feliksów” w roku 1979 Orientacyjny przebieg sieci drenarskiej oraz rowu przedstawia załączony fragment mapy ewidencyjnej w skali 1:2000

**W związku z powyższym przy wykonywaniu przedmiotowej inwestycji należy:**

1. Zastosować rozwiązania nie powodujące uszkodzeń urządzeń melioracyjnych,
2. Rurociągi drenarskie nie posiadają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W związku z powyższym wykonanie skrzyżowań trasy sieci wodociągowej z ww. rurociągami należy wykonać na podstawie odkrywek tak, aby nie dopuścić do uszkodzeń systemu drenarskiego
3. Roboty ziemne w sąsiedztwie rurociągów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, bez ich uszkodzenia,
4. Przejście pod rowem melioracyjnym o symbolu Z-3/3 należy wykonać pod nadzorem Spółki Wodnej metodą bez wykopową w rurze osłonowej min 1 m poniżej dna rowu (licząc od górnej tworzącej rury osłonowej)
5. W przypadku uszkodzenia rurociągu drenarskiego oraz rowu należy dokonać naprawy pod nadzorem Spółki Wodnej,
6. Wszelkie straty wynikłe niewłaściwego prowadzenia robót i ewentualnego uszkodzenia rowów bądź rurociągów drenarskich obciążają Inwestora.

**Załączniki:**

1. Kopia fragmentu mapy ewidencyjnej w skali 1:2000
2. 3 arkusze planu sytuacyjnego sieci wodociągu w skali 1:500

**Rozdzielnik:**

1. Wnioskodawca
2. a/a

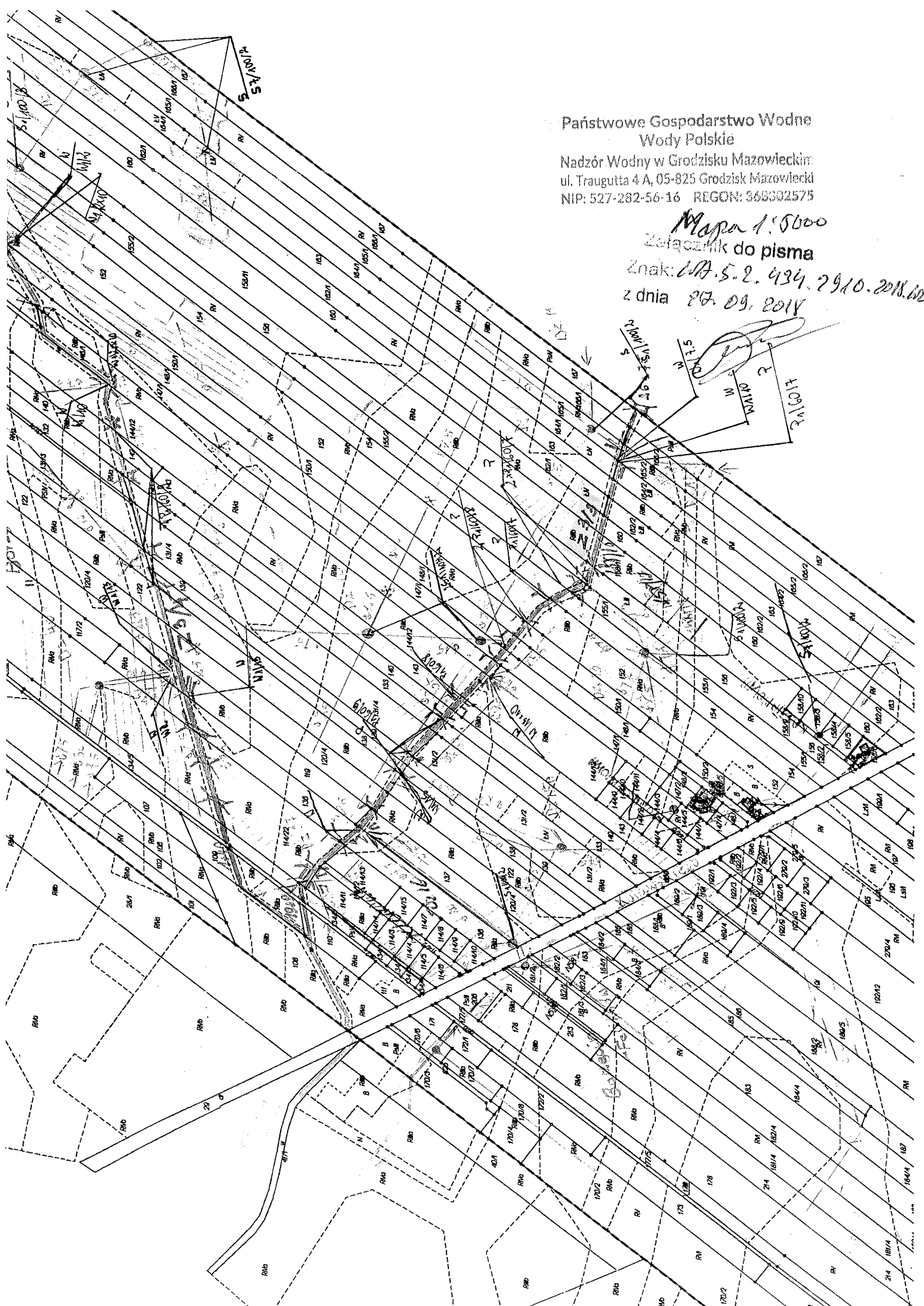
*z w D. Jurczyk*  
KIEROWNIK  
*Tomasz Jurczyk*

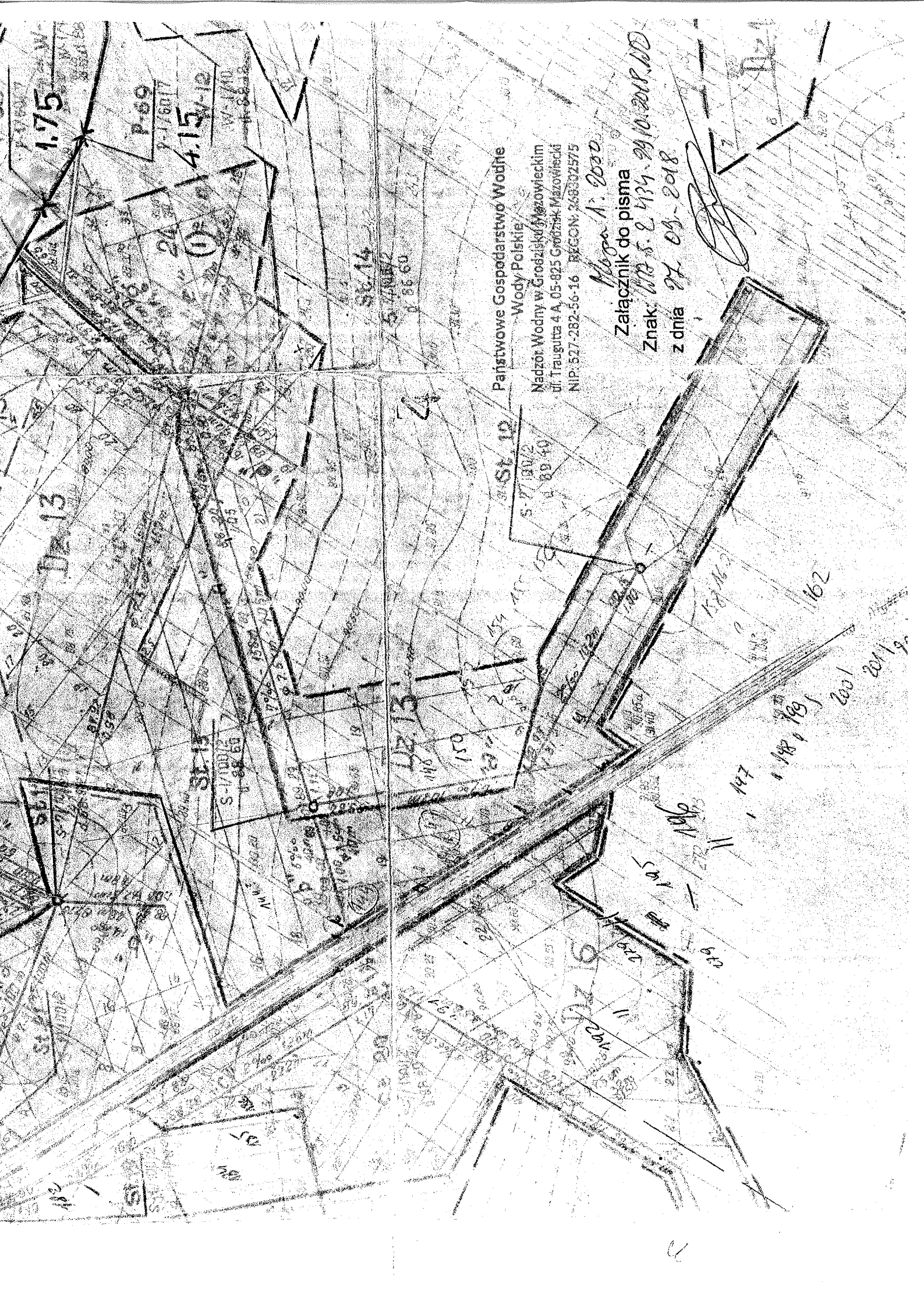
Za zgodność z oryginałem.

*mgr inż. Anna Chudzicka*

Państwowe Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie  
Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim  
ul. Traugutta 4 A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
NIP: 527-282-56-16 REGON: 349302575

Mapa 1:5000  
Załącznik do pisma  
Znak: *WA.5.2.434.2910.2018.60*  
z dnia *27.09.2018*





1.75

P-69  
7-16017

4.15

86.14

5.78012  
86.60

4

Państwowe Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim  
ul. Traugutta 4 A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
NIP: 527-282-56-16 REGON: 268322575

Maga A. 2000

Załącznik do pisma

Znak: WP.5.2.434.2910.2018.DD

z dnia 27.09.2018

162

2001

2019

196

197

147

198

199

195

196

197

198

199

195

196

197

198

199

195

196

197

198

199

195

196

197

198

199

195

196

197

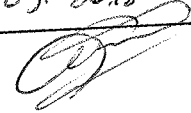
198

199

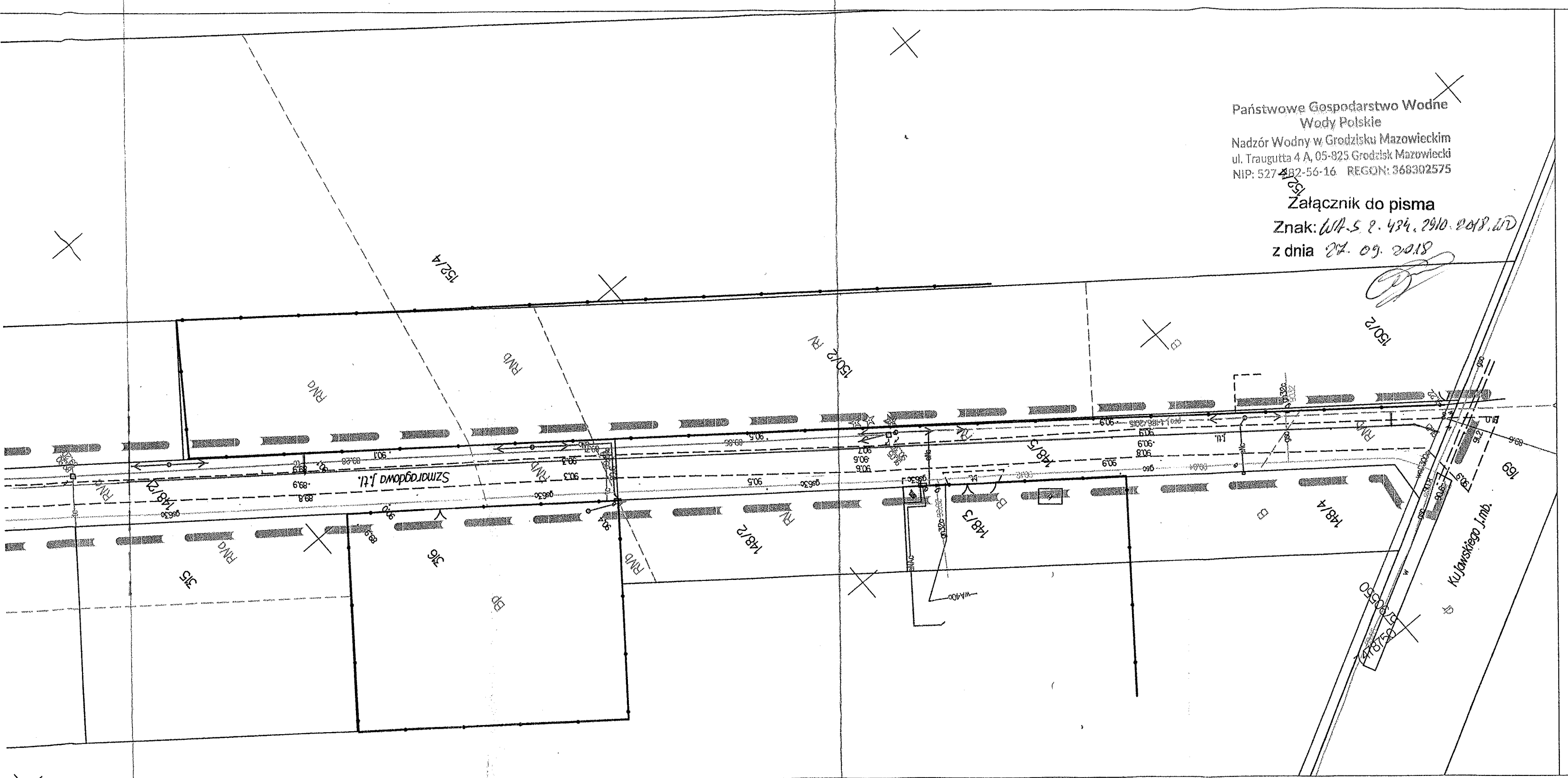
2

Państwowe Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie  
Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim  
ul. Traugutta 4 A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
NIP: 527 482-56-16 REGON: 368302575

Załącznik do pisma  
Znak: *WA-5.2.434.2910.2018.WD*  
z dnia *27.09.2018*



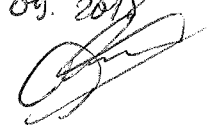
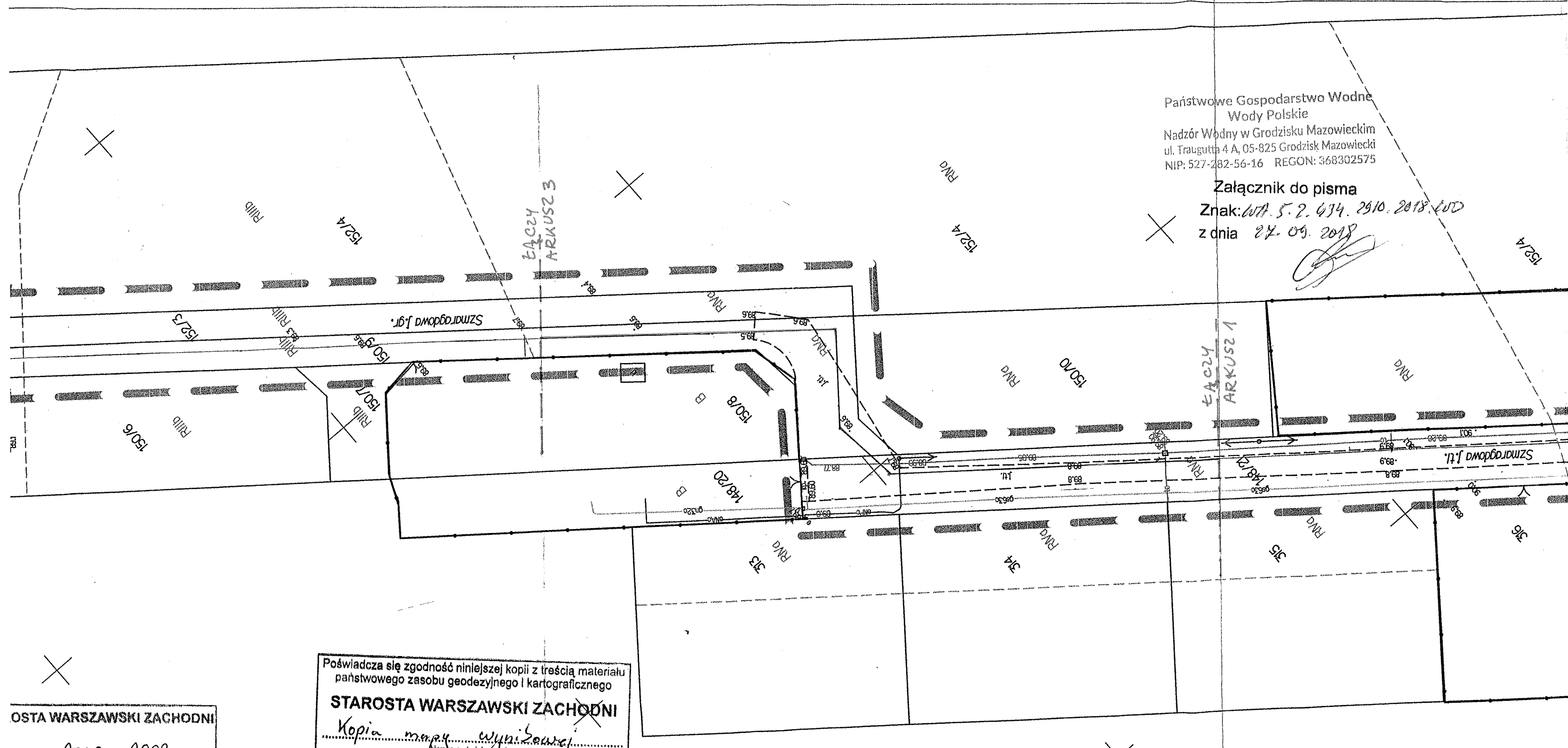
150/12





Państwowe Gospodarstwo Wodne  
 Wody Polskie  
 Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim  
 ul. Traugutta 4 A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
 NIP: 527-282-56-16 REGON: 368302575

Załącznik do pisma  
 Znak: WTA.5.2.034.2910.2018.LWD  
 z dnia 22.09.2018

OSTA WARSZAWSKI ZACHODNI  
 32. 2018. 2063  
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
 05. 2018 z up. STAROSTY  
 Pisanie  
 dla zasobu  
 Hanna Sobiecka  
 Imię, nazwisko i nazwa  
 osoby reprezentującej organ

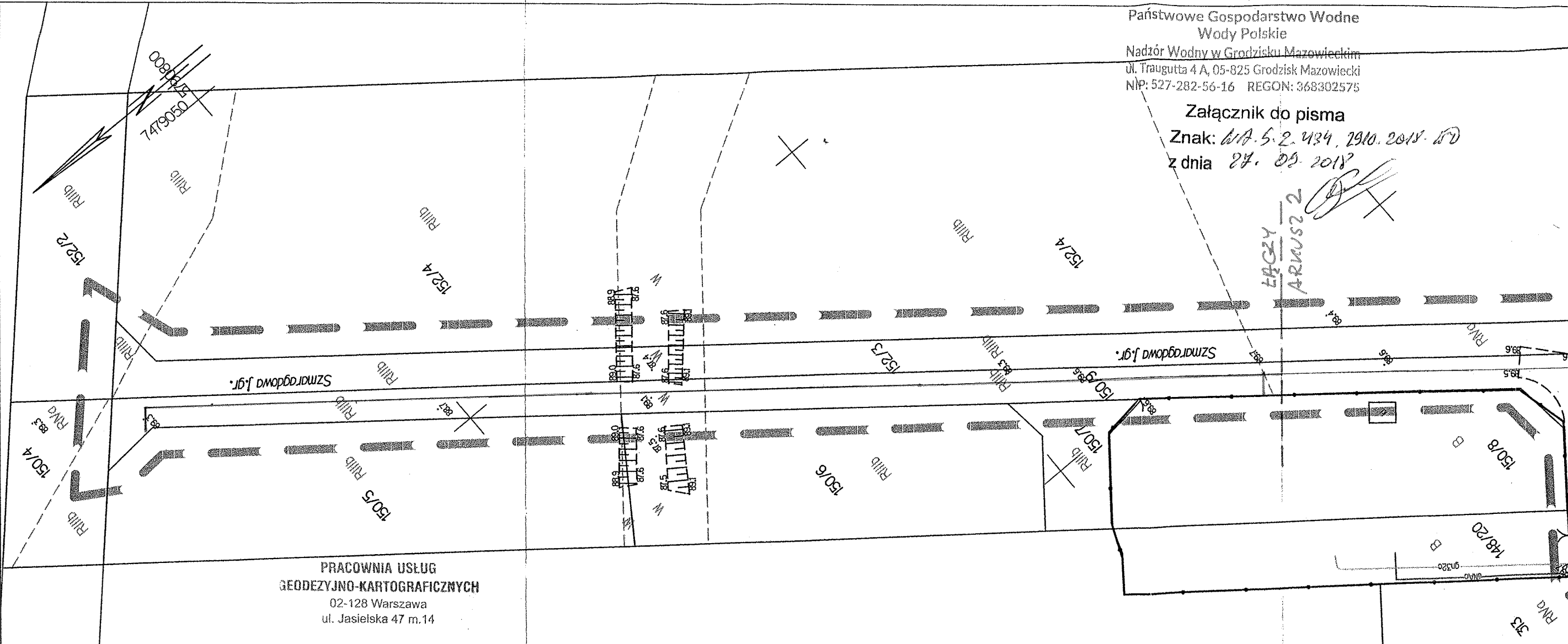
Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
**STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI**  
 Kopia mapy wynisowca  
 Nazwa materiału zasobu  
 P.1432. 2018. 2063  
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu z up. STAROSTY  
 2018 - 09 - 31  
 Data wykonania kopii  
 Konrad Szymański  
 Imię, nazwisko i nazwa osoby reprezentującej organ



Województwo: mazowieckie  
Powiat: warszawski zachodni  
Jednostka ewidencyjna: LESZNO  
Obręb: Wyględy

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

OD. 6640.1.1457.2018



PRACOWNIA USŁUG  
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH  
02-128 Warszawa  
ul. Jasielska 47 m.14

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH w Wyględy dz. ew. 148/5, 148/21, 150/9, 152/3 (ul. Szmaragdowa) gm. Leszno		
KERG	OD.6640.1.1457.2018	
Miejscowość	Wyględy	
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143204_2
	Nazwa	Leszno
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	0032
	Nazwa	Wyględy
Skala mapy	1:500	
Sekcja	mapa numeryczna	
Nazwa układu współrzędnych	projekcyjnych płaskich	PUWG 2000
	wysokości	Kronsztadt 2006
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji w miesiącu kwiecień 2018	kolor niebieski	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalenia obciążeń	
Oznaczenie symbolu konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.		

10 MAJ 2018

mgr inż. Mirosław Kikim  
Upr. geodezyjne 10072/90

17.

Państwowe Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie  
Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim  
ul. Traugutta 4 A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
NIP: 527-282-56-16 REGON: 368302575

Załącznik do pisma  
Znak: WA.5.2.434.2910.2018.570  
z dnia 27.05.2018

ŁĄCZY  
ARKUSZ 2

STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI  
P. 1432. 2018. 2063  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
16.05.2018  
Data wpisanie do ewidencji zasobu  
Z up. STAROSTY  
Halina Szymborska  
Imię, nazwisko osoby reprezentującej organ

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI  
Kopia mapy wyniszczonej  
Nazwa materiału zasobu  
P. 1432. 2018. 2063  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
z up. STAROSTY  
2018 - NR - 31  
Data wykonania kopii  
Katarzyna Szymborska  
Imię, nazwisko osoby reprezentującej organ

ARKUSZ 3

Znak sprawy: OD.6630.549.2018

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**przeprowadzonej w dniach od 28.09.2018 r. do 05.10.2018 r. w sprawie usytuowania**  
**projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	wodociąg
Lokalizacja:	w. Wyględy ul. Szmaragdowa /dr.pryw./ dz. ew. 148/5, 148/21 i 150/9 gm. Leszno.
Wnioskodawca:	PRACOWNIA USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH KILIM MIROŚLAW ul. JASIELSKA 47/14, 02-128 Warszawa
Inwestor:	GMINA LESZNO al. WOJSKA POLSKIEGO 21, 05-084 Leszno
Przewodniczący:	Marcin Rąbek
Miejsce narady:	-
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	26.09.2018 r.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

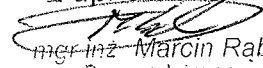
Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	<b>Przewodniczący Narady</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>	<b>Marcin Rąbek</b>
2	<b>PGE Dystrybucja S.A. RE Pruszków</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie z uwagami</b> Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 . Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności , pod nadzorem R.E. /tel. 738-23-20 w. 2341 lub 738-23-41/. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.	<b>Bogdan Farys</b>
3	<b>Przedstawiciel Gminy Leszno</b> elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
4	<b>PSG Sp. z o.o.</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie z uwagami</b> W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polska Spółka Gazownictwa oddz. w Warszawie; 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4a.	<b>Paweł Bieńkowski</b>
5	<b>Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b> Bez uwag.	<b>Ewa Kaczmarska</b>
6	<b>SKYNET</b> elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
7	<b>Wydz. Arch. i Bud.</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie z uwagami</b> Proszę uzyskać zgody wszystkich współwłaścicieli prywatnej	<b>Grażyna Mąkosa</b>

	działki drogowej	
--	------------------	--

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

Z up. STAROSTY

  
mgr inż. Marcin Rąbek  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej

.....  
*Podpis przewodniczącego narady*

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Za zgodność z oryginałem

  
mgr inż. Anna Chudzińska



NIERUCHOMOŚĆ GRUNTOWA

Dział I-O	Dział I-Sp	Dział II	Dział III	Dział IV
-----------	------------	----------	-----------	----------

**DZIAŁ I-O - OZNACZENIE NIERUCHOMOŚCI**

Numer bieżący nieruchomości	1	Nr podstawy wpisu	1
-----------------------------	---	-------------------	---

**Działki ewidencyjne**

Lp. 1.	---		Nr podstawy wpisu
Numer działki	148/5		1
Położenie (numer porządkowy / gmina, miejscowość)	Lp. 1.	1	LESZNO, WYGLĘDY
Sposób korzystania	DROGA		
Przyłączenie (numer księgi wieczystej, z której odłączono działkę)	/ 00048397 /		

Obszar całej nieruchomości	0,0874 HA	Nr podstawy wpisu	1
----------------------------	-----------	-------------------	---

**Komentarz do migracji**

Ostatni numer aktualnego lub wykreślonego wpisu w danym dziale w dotychczasowej księdze wieczystej	1	Nr podstawy wpisu	---
--	---	-------------------	-----

**DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOSKU**

Nr podstawy wpisu	
1	MAPA LES-M-1254/02, 2002-10-07; 6, /00054516/ (podstawa oznaczenia, data sporządzenia; położenie dokumentu - numer karty akt, położenie dokumentu - numer księgi wieczystej) DZ. KW.//00004811/02/, 2002-11-12 13:00:00, 2003-05-22 00:00:00, NIE (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)

Powrót

NIERUCHOMOŚĆ GRUNTOWA

Dział I-O	Dział I-Sp	Dział II	Dział III	Dział IV
-----------	------------	----------	-----------	----------

**DZIAŁ III - PRAWA, ROSZCZENIA I OGRANICZENIA**

Lp. 1.	---		Nr podstawy wpisu
Numer wpisu	1		2
Rodzaj wpisu	<b>OGRANICZONE PRAWO RZECZOWE</b>		
Treść wpisu	NIEODPŁATNA SŁUŻEBNOŚĆ GRUNTOWA NA RZECZ KAŻDOCZESNEGO WŁAŚCICIELA DZIAŁEK NR 147/4, 148/4, 147/3, 148/3, 147/2, 148/2, 147/1, 148/1, 150/1 POLEGAJĄCA NA PRAWIE PRZEJAZDU I PRZECHODU DO TYCH DZIAŁEK PRZEZ DZIAŁKĘ NR 148/5 ORAZ NA PRAWIE PRZEPROWADZENIA PRZEZ TĘ DZIAŁKĘ WSZELKIEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W TYM, M.IN. INSTALACJI WODNEJ, GAZOWEJ, KANALIZACYJNEJ, ELEKTRYCZNEJ I TELEFONICZNEJ - ZGODNIE Z PAR.3 AKTU NOTARIALNEGO Z DNIA 06-11-02R REP.A 8612/2002.		
Lp. 2.	---		Nr podstawy wpisu
Numer wpisu	2		2
Rodzaj wpisu	<b>OGRANICZONE PRAWO RZECZOWE</b>		
Treść wpisu	PRAWO UŻYTKOWANIA NA RZECZ ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO WARSZAWA TEREN S.A. Z SIEDZIBĄ W WARSZAWIE REJON W PRUSZKOWIE POLEGAJĄCA NA PRAWIE PRZEPROWADZENIA INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ PRZEZ TĘ DZIAŁKĘ ORAZ NA PRAWIE WEJŚCIA NA DZIAŁKĘ 148/5 W CELU SWOBODNEGO DOSTĘPU DO SWOBODNEGO DOSTĘPU DO URZĄDZENIA UMOŻLIWIĄJĄCEGO DOKONYWANIE WSZELKICH NAPRAW, REMONTÓW, KONSERWACJI I MODERNIZACJI Z OBOWIĄZKIEM UTRZYMANIA W NALEŻYTYM STANIE TECHNICZNYM ORAZ Z OBOWIĄZKIEM PRZYWRÓCENIA TERENU DO STANU PIERWOTNEGO NA KOSZT UŻYTKOWNIKA - ZGODNIE Z PAR.4 AKTU NOTARIALNEGO Z DNIA 06-11-02R REP.A 8612/2002.		
Inna osoba prawna lub jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną (nazwa, siedziba)	Lp. 1.	<b>ZAKŁAD ENERGETYCZNY WARSZAWA TEREN S.A. REJON W PRUSZKOWIE, WARSZAWA</b>	
Lp. 3.	---		Nr podstawy wpisu
Numer wpisu	3		11
Rodzaj wpisu	<b>OGRANICZONE PRAWO RZECZOWE</b>		
Treść wpisu	NIEODPŁATNA I NA CZAS NIEOZNACZONY SŁUŻEBNOŚĆ PRZESYŁU, POLEGAJĄCA W SZCZEGÓLNOŚCI NA PRAWIE POSADOWIENIA NA PRZEDMIOTOWEJ NIERUCHOMOŚCI SIECI GAZOWEJ W PASIE GRUNTU O SZEROKOŚCI 1METRA ORAZ NA PRAWIE WSTĘPU, PRZECHODU, PRZEJAZDU, SWOBODNEGO CAŁODOBOWEGO DOSTĘPU DO TYCH URZĄDZEŃ W CELU WYKONANIA CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z POSADOWIENIEM GAZOCIĄGU, PRZYŁĄCZY GAZOWYCH I PUNKTÓW REDUKCYJNO-POMIAROWYCH, NAPRAWAMI, REMONTAMI, EKSPLOATACJĄ, KONSERWACJĄ, PRZEBUDOWAMI, ROZBUDOWAMI, W TYM PRZYŁĄCZANIEM KOLEJNYCH ODBIORCÓW, MODERNIZACJAMI WSZYSTKICH URZĄDZEŃ GAZOWNICZYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TEJ NIERUCHOMOŚCI, A W SZCZEGÓLNOŚCI GAZOCIĄGU I PRZYŁĄCZY GAZOWYCH ORAZ PRAWIE WYKONANIA WYKOPÓW I PRZEKOPÓW W W/W CELACH, ZE ZOBOWIĄZANIEM UPRAWNIENEGO DO PRZYWRÓCENIA STANU POPRZEDNIEGO NIERUCHOMOŚCI PO WYKONANYCH PRACACH.		
Inna osoba prawna lub jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną (nazwa, siedziba, REGON)	Lp. 1.	<b>POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, WARSZAWA, 14273951900000</b>	

**Komentarz do migracji**

		Nr podstawy wpisu
Ostatni numer aktualnego lub wykreślonego wpisu w danym dziale w dotychczasowej księdze wieczystej	2	---

**DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOSKU**

Nr podstawy wpisu	
2	<b>UMOWA SPRZEDAŻY</b> , 8612/2002, 2002-11-06, HENRYK ŻUCZEK, PRUSZKÓW; 1, /00054516/ (tytuł aktu, numer rep A, data sporządzenia, notariusz - imię/imiona i nazwisko/nazwiska, siedziba; położenie dokumentu - numer karty akt, położenie dokumentu - numer księgi wieczystej) DZ. KW./00004811/02/, 2002-11-12 13:00:00, 2003-05-22 00:00:00, NIE (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
11	<b>OŚWIADCZENIE O USTANOWIENIU SŁUŻEBNOŚCI PRZESYŁU</b> , 10082/2013, 2013-12-19, ANNA PIETRASIŁ, WARSZAWA; 51 (tytuł aktu, numer rep A, data sporządzenia, notariusz - imię/imiona i nazwisko/nazwiska, siedziba; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA1G/00009044/13/001, 2013-12-23 14:06:58, 2014-01-16-09.24.25.682368, NIE (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)

## II. Część projektowa







## **A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ**

### **I. Przedmiot inwestycji:**

Zakres robót:

1. wykonanie sieci wodociągowej DN100 (D110x6,6mm) z rur PE100 SDR17 klasy PN10 o długości  $L=394,5m$ ,
2. wykonanie połączenia z istn. przewodem wodociągowym DN300,
3. montaż hydrantów ppoż. nadziemnych – 4 szt.

### **II. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Inwestycja jest położona przy ulicy Szmaragdowej w miejscowości Wyględy. Występującym na tym terenie uzbrojeniem jest istniejąca sieć gazowa, istniejące kable energetyczne NN i teletechniczne. Teren jest zmeliorowany.

### **III. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie w liniach rozgraniczających działek o nr ewid. 148/5, 148/21, 150/9, obręb 0032 Wyględy, jedn. ew. 143204\_2 Leszno o nawierzchni utwardzonej tłuczniem i nawierzchni gruntowej.

### **IV. Zestawienie powierzchni:**

Projektowany odcinek sieci wodociągowej z rur PE D110x6,6mm –  $L=394,5m$  – powierzchnia rzutu poziomego wynosi  $43 m^2$ .

### **V. Informacja o wpisie do rejestru zabytków:**

Działki o nr ew. 148/5, 148/21, 150/9, obręb 0032 Wyględy, jedn. ew. 143204\_2 Leszno nie są wpisane do rejestru zabytków.

### **VI. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę:**

Nie dotyczy.

### **VII. Informacje i dane o wpływie inwestycji na istn. środowisko:**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na środowisko. Podłączenie posesji do sieci wodociągowej pozwoli na ochronę lokalnych zasobów wodnych w tym rejonie.

#### **Obszar oddziaływania na działki sąsiednie:**

Projektowana inwestycja spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z art. 3 pkt. 20, art. 20 ust. 1 pkt. 1c i art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, po których inwestycja jest projektowana, a strefa ochronna wzdłuż projektowanej sieci wynosi  $1,0m$  i nie wybiega poza zakres działek, po których sieć jest prowadzona.

### **VIII. Inne konieczne dane:**

Nie dotyczy.

Opracowanie  
mgr inż. Anna Chudzicka

mgr inż. Anna Chudzicka  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, went. i gazowych Wz-384/07

## **B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO SIECI WODOCIĄGOWEJ**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Lokalizacja inwestycji
3. Parametry techniczne inwestycji
4. Materiały wyjściowe
5. Wykaz uzgodnień

### **II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

1. Istniejący stan uzbrojenia
2. Trasa projektowanego przewodu wodociągowego
3. Włączenie do sieci
4. Materiał i średnice przewodu
5. Uzbrojenie przewodu
6. Bloki oporowe
7. Zagłębienie przewodu
8. Próba hydrauliczna
9. Dezynfekcja i płukanie sieci
10. Roboty ziemne
11. Warunki grunto-wodne
12. Uwagi końcowe

### **III. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BiOZ)**

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej w ulicy Szmaragdowej w Wyględach.

Zakres opracowania obejmuje przewód wodociągowy PE100 D110x6,6mm L=394,5m od włączenia do istniejącego przewodu wodociągowego DN300 zlokalizowanego wzdłuż ulicy Kujawskiego do wysokości działki o nr ewid. 150/5.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Projektowaną inwestycję zlokalizowano w ulicy Szmaragdowej w Wyględach - działki o nr ewid. 148/5, 148/21, 150/9, obręb Wyględy.

### 3. Parametry techniczne inwestycji

- przewód wodociągowy
- średnica - d = 110x6,6mm
- długość - l = 394,5 m
- materiał - rury PE100 SDR17 klasy PN10

### 4. Materiały wyjściowe

- plan sytuacyjno - wysokościowy z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- warunki techniczne nr 95/2018 z dnia 13.09.2018r. dla projektu i realizacji sieci wodociągowej,
- obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony Uchwałą Rady Gminy Leszno nr XLI/229/2009 z dnia 26.11.2009r. , opublikowany w Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 16 z dn. 25.01.2010r., poz. 267,
- opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego – oprac. „GEObud” 10.2018r.,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 5. Wykaz uzgodnień

- protokół z narady koordynacyjnej Starosty Warszawskiego Zachodniego z dnia 05.10.2018r. w sprawie NR OD.6630.549.2018,
- uzgodnienie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – pismo nr WA.5.2.434.2910.2018.WD z 28.09.2018r.,
- uzgodnienie Gminy Leszno.

## II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

### 1. Istniejący stan uzbrojenia

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowej oparto na planie sytuacyjnym w skali 1:500, wizji lokalnej i pomiarach uzupełniających w terenie. Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z istniejącą siecią gazową, istniejącymi kablami energetycznymi NN i kablami teletechnicznymi widocznymi na podkładzie geodezyjnym. Na istniejące kable energetyczne należy nałożyć dwudzielne rury AROTA A110Ps koloru niebieskiego o długości  $l=1,0m$ .

**Teren zmeliorowany.** Podczas prowadzenia prac ziemnych należy się stosować do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – pismo nr WA.5.2.434.2910.2018.WD z 28.09.2018r.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i rurociągami drenarskimi wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistych głębokości posadowienia uzbrojenia podziemnego. Prace w rejonie istniejącego uzbrojenia i sieci napowietrznych należy prowadzić ręcznie w porozumieniu z eksploatatorem sieci z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Podczas wykonywania robót stosować się do uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej Starosty Warszawskiego Zachodniego z dnia 05.10.2018r. w sprawie NR OD.6630.549.2018.

**Treść mapy zasadniczej może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych, które nie podlegają uzgodnieniu na mocy ustawy.**

W przypadku odkrycia nieujawnionych na planach geodezyjnych elementów uzbrojenia podziemnego podczas prowadzenia prac przy budowie rurociągu należy je odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W trakcie prowadzenia robót należy je zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych. Roboty ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu z nimi i pod ich nadzorem.

### 2. Trasa projektowanego przewodu

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie w liniach rozgraniczających ulicy Szmaragdowej (dz. nr ew. 148/5, 148/21, 150/9, obręb Wyględy). Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje nawierzchnia utwardzana tłuczniem i nawierzchnia gruntowa.

Przeście przewodu wodociągowego pod rowem melioracyjnym należy wykonać metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE D200x11,9mm o długości  $L=18,0m$ . Przy wprowadzaniu rury wodociągowej z PE w rurę osłonową należy zastosować płozy ślizgowe FP (systemu „raci”), których dystrybutorem jest Armatech Sp. z o.o., 02-818 Warszawa, ul. Puławska 354/356. Płozy należy rozmieścić zgodnie z instrukcją ich producenta.

### 3. Włączenie do sieci

Projektowany przewód wodociągowy należy włączyć do istniejącego przewodu DN300 (węzeł W1) montując zasuwę odcinającą DN300 na przewodzie głównym za połączeniem

oraz DN100 na odejściu zgodnie z planem sytuacyjnym (rys.1) i schematami węzłów (rys. 3).

#### 4. Materiał i średnice przewodu

Przewód wodociągowy zaprojektowano z rur PE100 SDR17 klasy PN10 na ciśnienie 1 MPa łączonych przez zgrzewanie doczołowe o średnicy D110x6,6mm. Dopuszcza się wykonanie sieci wodociągowej metodą bezwykopową – stosować rury RC.

#### 5. Uzbrojenie przewodu

Na projektowanym przewodzie wodociągowym zaprojektowano 4 hydranty DN80 typu nadziemnego wg PN-89/M-74091 z zasuwami odcinającymi DN80. Zaprojektowano zasuwę żeliwne kołnierze liniowe z trzpieniem niewznoszącym, z miękkim uszczelnieniem. Kołnierze uzbrojenia (zasuw, trójniki i hydranty) należy łączyć za pomocą śrub wykonanych z materiału nierdzewnego.

Hydranty należy zamontować na odnodze zgodnie ze schematami węzłów (rys. 3) i projektem zagospodarowania terenu (rys. 1), w odległości min 0,8m od zasuw odcinającej hydrant od przewodu głównego, przy granicy działki drogowej.

Skrzynki do zasuw należy w drodze gruntowej zabezpieczyć stosując obudowę zgodnie z rys. 4.

Należy stosować armaturę zgodnie z zaleceniami zawartymi w warunkach technicznych.

#### 6. Bloki oporowe

Zgodnie z zaleceniem producentów rur trójniki i łuki na przewodach należy wzmocnić blokami oporowymi. Obliczenia min. szerokości bloków oporowych:

- trójnik DN300/100 – W1  
 $N = p \times N_1$   
 $p = 10 \text{ bar}$  Dla  $D_y = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $N = 10 \times 0,95 = 9,5 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = N / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 9,5 / 0,20 \times 200 = 0,24 \text{ m}$
  
- trójnik DN100/100 – W5 (przy kołnierzu ślepym)  
 $N = p \times N_1$   
 $p = 10 \text{ bar}$  Dla  $D_y = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $N = 10 \times 0,95 = 9,5 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = N / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 9,5 / 0,20 \times 200 = 0,24 \text{ m}$

- trójkąt DN100/80 – W2, W3, , W4, W5(przy hydrancie)  
 $N = p \times N_1$   
 $p = 10 \text{ bar}$  Dla  $Dy = 90 \text{ mm}$   $N_1 = 0,64 \text{ kN}$   
 $N = 10 \times 0,64 = 6,4 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = N / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 6,4 / 0,20 \times 200 = 0,16 \text{ m}$
  
- łuki D110/30° pik 3,0  
  
 $R = K \times p \times N_1$   
dla  $\alpha = 30^\circ$   $K = 0,52$   $p = 10 \text{ bar}$   
dla  $Dy = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $R = 0,52 \times 10 \times 0,95 = 4,94 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = R / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 4,94 / 0,20 \times 200 = 0,12 \text{ m}$
  
- łuki D110/45° pik 214,5; 223,5  
  
 $R = K \times p \times N_1$   
dla  $\alpha = 45^\circ$   $K = 0,77$   $p = 10 \text{ bar}$   
dla  $Dy = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $R = 0,77 \times 10 \times 0,95 = 7,32 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = R / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 7,32 / 0,20 \times 200 = 0,18 \text{ m}$
  
- łuki D110/90° pik 236,5  
  
 $R = K \times p \times N_1$   
dla  $\alpha = 90^\circ$   $K = 1,41$   $p = 10 \text{ bar}$   
dla  $Dy = 110 \text{ mm}$   $N_1 = 0,95 \text{ kN}$   
 $R = 1,41 \times 10 \times 0,95 = 13,40 \text{ kN}$   
Szerokość bloku oporowego:  
 $b = R / h \times \sigma_{\text{gruntu}}$   $h$  – wysokość bloku oporowego  
przyjęto  $h = 0,20 \text{ m}$   
 $b = 13,40 / 0,20 \times 200 = 0,34 \text{ m}$

Ponadto pod zasuwę i hydranty należy wykonać betonowe bloki podporowe. Między blokami oporowymi i podporowymi i rurami PE należy wykonać dylatację z folii polietylenowej. Lokalizację bloków oporowych i podporowych pokazano na planie sytuacyjnym, profilach i schematach węzłów.

## 7. Zagłębienie przewodu

Przewód wodociągowy zaprojektowany został ze średnim zagłębieniem od 1,64m do 2,75 m p.p.t. w odniesieniu do rzędnych terenu istniejącego.

## 8. Próba hydrauliczna

Zmontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa (10 kG/cm<sup>2</sup>) zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Próbę ciśnieniową należy wykonać bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodów w wykopie na podsypce piaskowej i po częściowym przykryciu piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń oraz po wykonaniu bloków oporowych.

## 9. Dezynfekcja i płukanie sieci

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l, a następnie przewód poddać intensywnemu płukaniu. Przewód należy płukać z prędkością  $v \geq 1$  m/s pod nadzorem użytkownika. Wodę po płukaniu należy odprowadzić powierzchniowo.

## 10. Roboty ziemne

Przewiduje się, że przewody wodociągowe na całej długości wykonywane będą w wykopie wąskoprzestrzennym szalowanym poziomo układanymi szalunkami płytowymi. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 90% mechanicznie, w 10 % ręcznie). Przewiduje się, że na całej długości projektowanych przewodów urobek składowany będzie obok wykopu. Rury PE należy układać na podsypce z piasku grubości 20 cm. Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rur należy wykonać ręcznie suchym piaskiem pozbawionym kamieni z jednoczesnym ręcznym jego zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół przewodu. W czasie przerw w wykonywaniu robót wykopy należy przykryć wypraskami stalowymi. Wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg  $CBR \geq 0,98$ ).

Nie należy wbudowywać do wykopów nasypów humusowych oraz spoistych osadów zastoiskowych (III warstwa geotechniczna) i glin lodowcowych (V warstwa geotechniczna) o wysokości warstwy wynoszącej średnio 0,8m, które należy wymienić i wywieźć na odległość 10km w miejsce wskazane przez inwestora.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. W trakcie realizacji budowy sieci wodociągowej należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej Starosty Warszawskiego Zachodniego z dnia 05.10.2018r., znak sprawy: OD.6630.549.2018.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## 11. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe przedstawiono w załączonej opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego – oprac. „GEObud” 10.2018r. Przestrzenne ukształtowanie warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu projektowanej inwestycji przedstawiono na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych zamieszczonych w załączniku 2 opinii geotechnicznej. Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono w tabeli 1 opinii geotechnicznej.

W podłożu analizowanego terenu, w strefie głębokości do 4,0 m p.p.t. nie stwierdzono obecności warstwy wodonośnej.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana sieć wodociągowa może być zakwalifikowana do drugiej kategorii geotechnicznej.

## 12. Uwagi końcowe

- przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę w Starostwie Powiatowym,
- roboty należy wykonywać pod nadzorem technicznym Inwestora i Użytkownika,
- w trakcie realizacji budowy sieci wodociągowej należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej Starosty Warszawskiego Zachodniego z dnia 05.10.2018r., znak sprawy: OD.6630.549.2018,
- podczas prowadzenia robót należy się stosować do uwag i zaleceń zawartych w piśmie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – pismo nr WA.5.2.434.2910.2018.WD z 28.09.2018r.,
- odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. PN-B-10725:1997,
- przewód należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją Montażową” producenta rur,
- po wykonaniu przewodu należy przeprowadzić jego płukanie i dezynfekcję,
- przed zasypaniem przewodu należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.



### **III. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BiOZ)**

#### **A. CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**Nazwa** – sieć wodociągowa z rur PE100 D110x6,6mm – L=394,5m,  
**Adres** – Wyględy, ul. Szmaragdowa

Inwestycja zlokalizowana jest w liniach rozgraniczających drogi – ul. Szmaragdowa (dz. nr ew. 148/5, 148/21, 150/9; obręb 0032 Wyględy).

**2. Zamawiający** - Gmina Leszno, 05-084 Leszno, Al. Wojska Polskiego 21

**3. Projektant** - mgr inż. Anna Chudzička  
01-038 Warszawa  
ul. Jana Pawła II 67 m. 59

#### **B. CZĘŚĆ OPISOWA**

##### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie robót związanych z budową sieci wodociągowej z rur PE.

Przy realizacji przewodu wodociągowego roboty wykonywane będą w następującej kolejności:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- wytyczenie geodezyjne,
- wykonanie wykopu pod rurociągi,
- wykonanie montażu przewodu wodociągowego,
- wykonanie prób szczelności przewodu wodociągowego,
- odbiór robót przez eksploatatora,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej,
- wykonanie zasypki wykopów z jej zagęszczeniem i badaniami współczynnika zagęszczenia gruntu,
- wykonanie odtworzenia nawierzchni i przywrócenie na niej normalnej komunikacji.

##### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- istniejące kable energetyczne NN,
- istniejące kable teletechniczne,
- istniejąca sieć gazowa,
- istniejąca napowietrzna linia energetyczna.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- wykopy – możliwość zasypania, obsunięć ziemi podczas wykonywania prac budowlano – montażowych,
- drogi jezdne – możliwość spowodowania kolizji drogowych lub wypadnięć użytkowników dróg do wykopu podczas prac prowadzonych w pasie drogowym,
- sieci gazowe – uszkodzenie sieci powodujące jej nieszczelność, zagrożenie wybuchem i pożarem,
- sieci energetyczne kablowe lub napowietrzne – uszkodzenie lub przerwanie powodujące możliwość porażenia prądem.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości podczas budowy oraz montażu urządzeń,
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia przez przejeżdżające samochody, ciągniki, koparki),
- transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania i montażu),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- drgania mechaniczne – wibracje (podczas wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów i uzbrojenia),
- wypadnięcie do wykopu (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- osunięcie ziemi w wykopie (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- potknięcia, poślizgnięcia, upadki na płaszczyźnie poziomej.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych i maszynach budowlanych itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danego charakteru pracy sprzęt ochrony osobistej z odzieżą ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:

- szkolenia wstępne,

- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np.: kaski, szelki, okulary ochronne, słuchawki tłumiące hałas, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane ww. dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń**

Wykonawca obowiązany jest do organizacji nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Plan zagospodarowania placu budowy winien być sporządzony przez rozpoczęciem robót budowlanych w ramach obowiązków wykonawcy, wynikających z prawa budowlanego. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- wydzielenie placu budowy i jego wyгородzenie,
- zabezpieczenie dróg transportowych w porozumieniu z właścicielem oraz wykonanie dróg tymczasowych niezbędnych do realizacji robót,
- usytuowanie tymczasowych obiektów socjalnych i magazynowych dla potrzeb budowy i jej pracowników w porozumieniu z właścicielem.

#### **Zabezpieczenie placu budowy**

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, natomiast pozwalało na dojazd do sąsiednich posesji. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu (dobrze oświetlone). Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

#### **Zabezpieczenie wykopów**

W przypadku prowadzenia robót w drogach publicznych należy wprowadzić zmiany organizacji ruchu wraz z oznakowaniem pionowym i poziomym, pozwalające na dojazd do posesji ich właścicielom oraz pojazdom specjalnym. Przy wykonywaniu wykopów

wąskoprzestrzennych należy wykonywać umocnienia ścian wykopów dostosowanych do warunków gruntowych oraz zabezpieczyć krawędź wykopu barierkami ochronnymi z tabliczką ostrzegawczą oraz w zależności od potrzeb sygnalizacją świetlną.

### **Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i policji.

### **7. Dokumenty odniesienia**

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 12 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.).

Opracowanie:

  
mgr inż. Anna Chudzicka