

**„PER-FEKT”**

**FIRMA USŁUGOWO – HANDLOWA  
JAKUB DŁUŻEWSKI**

**UL.ŚWIERKOWA 37A  
62-500 KONIN  
TEL. 512-176-307  
e-mail: perfekt-jd@wp.pl  
NIP: 665 273 02 65**



## **PROJEKT BUDOWLANY**

**BUDOWA:** BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI  
SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI DLA ZASILANIA  
ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WARZYMICE GM. KOŁBASKOWO

**BRANŻA:** INSTALACYJNA : WODOCIĄG I KANALIZACJA  
SANITARNA

**ADRES BUDOWY:** WARZYMICE, GMINA KOŁBASKOWO  
OBRĘB: WARZYMICE  
DZ. NR 209/4, 209/1, 124, 209/22, 91/22

**INWESTOR:** GMINA KOŁBASKOWO  
KOŁBASKOWO 106  
72-001 KOŁBASKOWO

Stanowisko:	Imię i nazwisko	nr uprawnień specjalność	podpis
Projektował:	inż. Władysław Jaworski	UAN.453/8346/II/34/85 instalacyjno-inżynieryjna	
Opracował:	mgr inż. Jakub Dłużewski	-----	
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Maliński	WKP/0253/PWOS/05 instalacyjno-inżynieryjna	

Konin, listopad 2013 r.

EGZ. NR **8**

### **Zawartość opracowania**

<b>CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA .....</b>	<b>4</b>
<b>Oświadczenia projektanta i sprawdzającego .....</b>	<b>4</b>
<b>Uprawnienia projektanta .....</b>	<b>5</b>
<b>Uprawnienia sprawdzającego .....</b>	<b>7</b>
<b>Zaświadczenie projektanta .....</b>	<b>9</b>
<b>Zaświadczenie sprawdzającego .....</b>	<b>10</b>
<b>I.A. CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Dane ewidencyjne .....</b>	<b>11</b>
1.1. Budowa: .....	11
1.2. Inwestor .....	11
1.3. Adres budowy .....	11
<b>2. Podstawa opracowania: .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Przedmiot inwestycji .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Projektowane zagospodarowanie terenu .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji – układ projektowanej zieleni niskiej wysokiej .....</b>	<b>13</b>
<b>8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki. ....</b>	<b>13</b>
<b>9. Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury .....</b>	<b>13</b>
<b>10. Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej .....</b>	<b>14</b>
<b>11. Informacje o dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. ....</b>	<b>14</b>
<b>11. Uzgodnienia, opinie oraz warunki techniczne dotyczące przedsięwzięcia .....</b>	<b>14</b>
<b>II.A. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ..</b>	<b>14</b>
<b>I.B. CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY ....</b>	<b>15</b>
<b>1. Podstawa opracowania. ....</b>	<b>15</b>
<b>2. Zakres opracowania .....</b>	<b>15</b>
<b>3. Uzbrojenie techniczne na trasie projektowanych kanałów .....</b>	<b>16</b>
<b>3. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Opis projektowanych rozwiązań .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1. Projektowana sieć wodociągowa .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1.1. Zasięg projektowanego wodociągu .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1.2. Trasa kanałów wodociągowych .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1.3. Głębokość posadowienia sieci wodociągowej .....</b>	<b>17</b>

<b>4.1.4. Konstrukcja rurociągów sieci wodociągowej .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1.5. Konstrukcja przyłączy wodociągowych .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1.6. Zestawienie materiałowe sieci wodociągowej .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.1. Zasięg projektowanej kanalizacji sanitarnej .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.2. Trasa kanałów kanalizacji sanitarnej .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.3. Głębokość posadowienia kolektorów i spadki .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.4. Konstrukcja kolektorów kanalizacji sanitarnej .....</b>	<b>20</b>
<b>4.2.5. Konstrukcja przyłączy kanalizacyjnych .....</b>	<b>20</b>
<b>4.2.6. Zestawienie studni kanalizacyjnych .....</b>	<b>20</b>
<b>5. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.....</b>	<b>21</b>
<b>II.B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY .....</b>	<b>22</b>

## **CZEŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

### **Oświadczenia projektanta i sprawdzającego**

#### *O ś w i a d c z e n i e   p r o j e k t a n t a*

**inż. Władysław Jaworski**

Uprawnienia nr **UAN 453/8346/II/31/85**

Oświadczam, że opracowany projekt budowlany pn: „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla zasilania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Warzymice gm. Kołbaskowo” została opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane.

.....

#### *O ś w i a d c z e n i e   s p r a w d z a j ą c e g o*

**mgr inż. Andrzej Maliński**

Uprawnienia nr **WKP/0253/PWOS/05**

Oświadczam, że sprawdzony projekt budowlany pn: „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla zasilania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Warzymice gm. Kołbaskowo” została opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane.

.....

## Uprawnienia projektanta

Urząd Wojewódzki  
w KONINIE  
Wydział Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury  
i Budownictwa  
ul. Armii Czerwonej 21  
tel. 295-51, 295-30, 297-31  
62-500 Konin

Konin, dnia 22-10-1985 r.

(pieczęć)  
Nr UAN.453/B346/II/34/85

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

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

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

dot. sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że: Obywatel (ka) Władysław Jaworski

(imię i nazwisko)

Inżynier melioracji wodnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 czerwca 1937 r. w Mochmate - ZSRR

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych

Pow. ul. Nr 548/200/1985-08-4 i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel Władysław Jaworski jest upoważniony do:

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi odwołanie do Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej za pośrednictwem tutejszego Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

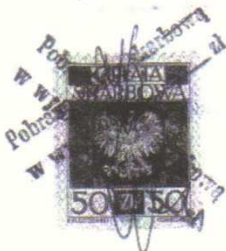
Otrzymuje:

Ob. Władysław Jaworski  
62-510 Konin  
ul. Okólna 59 m 10

Główny

Architekt Wojewódzki

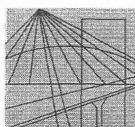
Janusz Kaczorowski



*Władysław Jaworski*

int. Władysław Jaworski  
62-510 Konin, ul. Okólna 59/10  
tel. 10-64 49 10 11  
upr. proj. i wyk. w spec. inst. - int.  
Dec. Nr UAN 453/63

## Uprawnienia sprawdzającego



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SP-SW-0054-0055- 323/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Andrzej Mieczysław Maliński**

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 17 lipca 1950 r. w Koninie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0253/PWOS/05

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 31 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Andrzej Mieczysław Maliński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: .....

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: .....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: .....



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane  
Pan Andrzej Mieczysław Maliński jest upoważniony w specjalności w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi  
uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru  
i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.  
62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w  
sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do  
sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość  
problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z  
art. 34 ust. 3b.

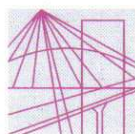
PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Maliński  
62-510 Konin, ul. Okólna 59/2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie projektanta



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

Poznań, 2013-06-26

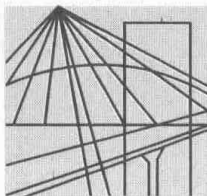
### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Władysław Jaworski  
miejsce zamieszkania ul. Okólna 59 m. 10  
62-510 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/IS/1750/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2013-07-01  
do dnia 2013-12-31

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

**Zaświadczenie sprawdzającego**



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

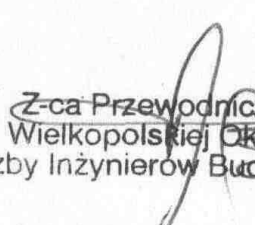
Poznań, **2012-12-18**

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan/Pani ..... **Andrzej Maliński**  
.....  
miejsce zamieszkania **ul. Okólna 59/2**  
**62-510 Konin**

.....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/3046/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-01-01**  
do dnia **2013-12-31**

  
Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

*inż. Włodzimierz Draber*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

## **I.A. CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Dane ewidencyjne**

#### **1.1. Budowa:**

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla zasilania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Warzymice gm. Kołbaskowo.

#### **1.2. Inwestor**

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

**Gmina Kołbaskowo**

**Kołbaskowo 106**

**72-001 Kołbaskowo**

#### **1.3. Adres budowy**

**Inwestycja zlokalizowana będzie na miejscowości Warzymice, gmina Kołbaskowo, powiat policki, województwo zachodniopomorskie. Grunty objęte niniejszą dokumentacją położone są w obrębie Warzymice, na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi: 209/4, 209/1, 124, 209/22, 91/22. Wszystkie działki objęte niniejszą inwestycją są własnością Gminy Kołbaskowo.**

### **2. Podstawa opracowania:**

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora – Gminy Kołbaskowo, umowa nr 182/2013
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Kołbaskowo – uchwała nr XII/155/08 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 31 marca 2008 roku
- Pomiar sytuacyjno wysokościowy – mapa do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez Geodezja i Kartografia Wojciech Kostecki ul. Rydla 98/27 70-785 Szczecin, geodeta uprawniony pod nr 4458
- Uzgodnienia wg załączonych dokumentów
- Opinia geotechniczna dotycząca warunków gruntowo – wodnych dla planowanej inwestycji
- Opracowania branżowe

- Obowiązujące normy i przepisy

### **3. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami obejmującej tereny miejscowości Warzymice w ciągu ulic Turkusowej, Wrzosowej, Oliwkowej oraz ulicy "bez nazwy":

Na rozpatrywanym odcinku zaprojektowano:

- Sieć wodociągowa **W1, W1-1, W1-2** o łącznej długości – **422,12 m**
- Przyłącza wodociągowe w ilości **14 szt.** o łącznej długości – **47,18 m**
- Kolektory sanitarne **KS1, KS1-1, KS1-2** o łącznej długości – **434,78 m**
- Przyłącza kanalizacyjne w ilości **14 szt.** o łącznej długości – **62,03 m**

Kanalizacja sanitarna oraz sieć wodociągowa zostały zlokalizowane na działkach zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kołbaskowo – uchwała nr XII/155/08 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 31 marca 2008 roku .

### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa wodociągu oraz kanalizacji sanitarnej, jest w nieznacznym stopniu uzbrojonym terenem przeznaczonym do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Teren lokalizacji inwestycji jest zróżnicowany wysokościowo w zakresie rzędnych od poziomu 39,90 m n.p.m. do 43,30 m n.p.m., natomiast jego ukształtowanie umożliwia skanalizowanie grawitacyjne istniejącego terenu bez konieczności przetłaczania ścieków do istniejącej studni kanalizacyjnej pełniącej funkcję odbiornika nieczystości z projektowanej sieci kanalizacyjnej. Na rozpatrywanym terenie w chwili obecnej występują jedynie projektowane sieci energetyczne oraz projektowany budynek mieszkalny. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna prowadzone są w drogach okalających teren inwestycji, które w chwili obecnej pokryte są frezem bitumicznym.

### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Sieć wodociągowa jak i kanalizacja sanitarna zostanie ułożona w miejscowości Warzymice na działkach drogowych należących do Inwestora, w ciągu ulic Turkusowej,

Wrzosowej, Oliwkowej oraz ulicy "bez nazwy" wraz z przyłączami do działek, przeznaczonych do zabudowy jednorodzinnej, usytuowanych wzdłuż tychże ulic.

Projektuje się sieć wodociągową o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  100 mm z rur PE100 PN10 SDR17 do pracy pod ciśnieniem roboczym 2,5-3,0 bar. Ogólna długość sieci wodociągowej wynosi **422,12 m** a przyłączy wodociągowych wynosi **53,95 m**. Przyłącza wykonane będą z rur wodociągowych ciśnieniowych PE100 o średnicy  $\varnothing$  32mm. Zakończenie odcinka wyprowadzonego przyłącza przewiduje się zakończyć zaślepką.

Projektuje się sieć kanalizacyjną z rur PCV o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  200 mm i przyłącza kanalizacyjne z rur PCV o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  160 mm. Ogólna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi **434,78 m** a przyłączy kanalizacyjnych wynosi **53,95 m**. Połączenie rurociągów przykanalikowych z kolektorami należy wykonać za pomocą betonowych, prefabrykowanych studni kanalizacyjnych o średnicy  $\varnothing$  1200mm z włazem kanałowym żeliwno - betonowym klasy D400kN. Ścieki sanitarne z projektowanych kolektorów zostaną odprowadzone do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej.

#### **6. Ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego**

Ukształtowanie terenu nie zmieni się. Niweleta terenu pozostanie bez zmian. Po zakończeniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

#### **7. Ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji – układ projektowanej zieleni niskiej i wysokiej.**

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Projektowana kanalizacja sanitarna oraz wodociąg usytuowana będzie poza pasami drzew i krzewów.

#### **8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.**

Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej jest inwestycją liniową i nie powoduje stałego zajęcia terenu. Po zakończeniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Powierzchnie zajęte okresowo w ciągu budowanych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z przyłączami to pas szerokości do 10 m – około 9700 m<sup>2</sup>

#### **9. Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury**

Działki, na których planuje się przedmiotową budowę zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego znajdują się poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe bądź archeologiczne.

#### **10. Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej**

W rejonie przedmiotowej inwestycji nie występuje eksploatacja górnicza..

#### **11. Informacje o dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Planowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) . W związku z powyższym na wykonanie planowanego zadania nie będzie wymagana decyzja środowiskowa.

Projektowany obiekt nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowanym obiektem zamknie się w granicach objętych opracowaniem.

#### **12. Uzgodnienia, opinie oraz warunki techniczne dotyczące przedsięwzięcia.**

Kopie niezbędnych uzgodnień, opinii i warunków technicznych zamieszczono za opisem technicznym dotyczącym niniejszego opracowania.

### **II.A. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**zał. 1 – Mapa pogładowa w skali 1:10000**

**zał. 2 – Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500**

## **I.B. CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii XXVI – sieci,  
jak: kanalizacje, wodociągi o współczynniku wielkości obiektu równym 1,5**

### **1. Podstawa opracowania.**

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora – Gminy Kołbaskowo, umowa nr 182/2013
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Kołbaskowo – uchwała nr XII/155/08 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 31 marca 2008 roku
- Pomiar sytuacyjno wysokościowy – mapa do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez Geodezja i Kartografia Wojciech Kostecki ul. Rydla 98/27 70-785 Szczecin, geodeta uprawniony pod nr 4458
- Uzgodnienia wg załączonych dokumentów
- Opinia geotechniczna dotycząca warunków gruntowo – wodnych dla planowanej inwestycji wykonana przez firmę "N-GEO" M. Niedziółka, 70-340 Szczecin, Bohaterów Warszawy 34/35 w listopadzie 2013 roku
- Opracowania branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

### **2. Zakres opracowania**

Opracowanie projektowe obejmuje budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Warzymice gm. Kołbaskowo.

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- Sieć wodociągowa **W1, W1-1, W1-2** o łącznej długości – **422,12 m**
- Przyłącza wodociągowe w ilości **14 szt.** o łącznej długości – **53,95 m**
- Kolektory sanitarne **KS1 , KS1-1 , KS1-2** o łącznej długości – **434,78 m**
- Przyłącza kanalizacyjne w ilości **14 szt.** o łącznej długości – **66,41 m**

Łączna długość sieci wodociągowej, kolektorów kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych wynosi **977,26 m.**



### **3. Uzbrojenie techniczne na trasie projektowanych kanałów**

Na trasie projektowanych sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych występują projektowane kable sieci energetycznej - lokalizacja projektowanej sieci energetycznej pokazana została na mapie sytuacyjno - wysokościowej oraz profilach podłużnych.

Na trasie projektowanych kolektorów i przykanalików i w ich sąsiedztwie, jedynie w miejscu włączenia do istniejących sieci, występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- kable energetyczne
- kanalizacja sanitarna

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map sytuacyjno - wysokościowych w skali 1: 500 w 2013 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i uniknięcie miejsc skrzyżowania z projektowanym wodociągiem i kanalizacją sanitarną bądź w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót.

### **3. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych**

Warunki gruntowe scharakteryzowano na podstawie opinii geotechnicznej, wykonanej w 2013r. przez firmę N-GEO M. Niedziółka, 70-340 Szczecin, Bohaterów Warszawy 34/35.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w podłożu wykonano 2 mało średnicowe otwory wiertnicze do głębokości 3,0 m p.p.t. wzdłuż trasy projektowanych urządzeń.

Ocena przydatności podłoża gruntowego dla celów budowlanych została sporządzona zgodnie z wymogami Normy PN-81/B-03020 „Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Parametry wytrzymałościowe gruntu określono na podstawie korelacji z cechą wiodącą, zgodnie z metodą B (w rozumieniu Normy PN-81/B-03020).

Na trasie projektowanych instalacji występują stosunkowo mało zróżnicowane warunki gruntowo-wodne. W podłożu, w poziomie posadowienia projektowanych rurociągów nawiercono twardoplastyczne gliny ilaste oraz pyły ilaste. Na głębokości wykonywanego badania podłoża gruntowego nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

W związku z powyższym warunki gruntowe określa się jako proste, a projektowane obiekty budowlane zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### **4. Opis projektowanych rozwiązań**

##### **4.1. Projektowana sieć wodociągowa**

###### **4.1.1. Zasięg projektowanego wodociągu**

Projektowana sieć wodociągowa z przyłączami o łącznej długości **476,07 m** zlokalizowana jest w miejscowości Warzymice w ciągu ulic Turkusowej, Wrzosowej, Oliwkowej oraz ulicy "bez nazwy". Projektowana sieć wodociągowa zostanie włączona do istniejącej sieci wodociągowej biegnącej w ulicy Turkusowej.

###### **4.1.2. Trasa kanałów wodociągowych**

Trasę sieci wodociągowej wraz z przyłączami wkreślono na plany sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500. Zaprojektowano sieć wodociągową o długości **422,12 m** oraz 14 przyłączy wodociągowych o łącznej długości **53,95 m**. Trasa projektowanej sieci wodociągowej będzie zaopatrzona w niezbędną armaturę służącą prawidłowemu działaniu sieci jak również niezbędne tabliczki znamionowe w celu prawidłowego jej oznakowania. Projektowana sieć wodociągowa będzie pełnić również funkcję przeciwpożarową - w tym celu została ona zaopatrzona w naziemne hydranty przeciwpożarowe. Lokalizację hydrantów zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i pokazano na **załączniku rysunkowym nr 2 - Projekt Zagospodarowania terenu**.

###### **4.1.3. Głębokość posadowienia sieci wodociągowej**

Zagłębienie sieci wodociągowej oraz przyłączy zaprojektowano na głębokości 1,5m poniżej poziomu terenu istniejącego - licząc do osi projektowanego rurociągu. Zagłębienie rurociągów, ich spadki oraz odległości zostały pokazane na załącznikach graficznych **3.1 Profile podłużne sieci wodociągowej** oraz załączniku **3.3 Profile podłużne przyłączy wodociągowych**.

#### **4.1.4. Konstrukcja rurociągów sieci wodociągowej**

Projektuje się sieć wodociągową o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  100 mm z rur i kształtek PE100 PN10 SDR17 do pracy pod ciśnieniem roboczym 2,5-3,0 bar wraz z niezbędną armaturą żeliwną, łączenie rur między sobą zaprojektowano w formie złączy elektrooporowych. Podejścia służące do montażu nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych projektuje się wykonać z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy wewnętrznej  $\varnothing$  80 mm. Łączenie poszczególnych elementów sieci wodociągowej pokazano na załączniku graficznym **4 - Schematy węzłów wodociągowych**.

#### **4.1.5. Konstrukcja przyłączy wodociągowych**

Przyłącza wykonane będą z rur wodociągowych ciśnieniowych PE80 PN10 SDR17 o średnicy  $\varnothing$  32mm. Zakończenie odcinka wyprowadzonego przyłącza przewidziano zaślepić.

**UWAGA:** Po wykonaniu płukania sieci wodociągowej konieczne jest przeprowadzenie dezynfekcji sieci wraz z badaniem bakteriologicznym. Otrzymane wyniki przed oddaniem sieci do użytku muszą być bezwzględnie zaakceptowane przez eksploatatora sieci.

#### **4.1.6. Zestawienie materiałowe sieci wodociągowej**

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Rura PE $\varnothing$ 110, SDR17, PE100, PN10	414,52m
2	Rura PE $\varnothing$ 90, SDR17, PE100, PN10	7,60m
3	Rura PE $\varnothing$ 32, SDR11, PE80	53,95m
4	Trójnik równoprzelotowy PE $\varnothing$ 110	2
5	Trójnik redukcyjny PE $\varnothing$ 110/ $\varnothing$ 90	2
6	Redukcja PE $\varnothing$ 110/ $\varnothing$ 90	3
7	Tuleja kołnierзова PE $\varnothing$ 110 z kołnierzem	13
8	Tuleja kołnierзова PE $\varnothing$ 90 z kołnierzem	15
9	Zasuwa odcinająca klinowa, kołnierзова DN100	6
10	Zasuwa odcinająca klinowa, kołnierзова DN80	5
11	Armatura nawiercająco zamykająca $\varnothing$ 110/ $\varnothing$ 32 dla rur PE	14
12	Skrzynka do zasuw, obudowa teleskopowa, przedłużenie wrzeciona	11
13	Hydrant nadziemny łamany DN80	5
14	Kolano PE $\varnothing$ 110 45°	2
15	Kolano PE $\varnothing$ 90 90°	4
16	Kolano żeliwne kołnierзове ze stopka DN80	5
17	Cokół betonowy	14
18	Kształtka kielichowo – kołnierзова DN100	1

---

19	Nawiertka NW2/PE DN 32	14
20	Adapter z gwintem zewnętrznym 32 x 1.1/4"	14
21	Zaślepka	14

## **4.2. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej**

### **4.2.1. Zasięg projektowanej kanalizacji sanitarnej**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami o łącznej długości **501,19 m** zlokalizowana jest w miejscowości Warzymice w ciągu ulic Turkusowej, Wrzosowej, Oliwkowej oraz ulicy "bez nazwy". Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zostanie włączona do istniejącej studni kanalizacyjnej S.ISTN. o rzędnych rz.g.40,44 ; rz.d.38,45 zlokalizowanej na istniejącym odcinku sieci kanalizacyjnej biegnącej w ulicy Turkusowej.

### **4.2.2. Trasa kanałów kanalizacji sanitarnej**

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wykreślono na plany sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500. Zaprojektowano sieć wodociągową o długości **434,78 m** oraz 14 przyłączy kanalizacyjnych o łącznej długości **66,41 m**. Trasa kolektorów kanalizacyjnych uzbrojona będzie w betonowe studnie rewizyjne Ø 1200mm. Trasę kolektorów oraz lokalizację studni rewizyjnych zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i pokazano na **załączniku rysunkowym nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu**.

### **4.2.3. Głębokość posadowienia kolektorów i spadki**

W projekcie dążono do lokalizacji kanałów i ich posadowienia przy zapewnieniu możliwości grawitacyjnego odpływu nieczystości do istniejącej kanalizacji sanitarnej łącznie z przewidywaną możliwością jej przyszłej rozbudowy wraz z rozbudową mieszkaniową jednorodziną. Kanały grawitacyjne wraz ze studniami posadowiono na głębokościach od 1,92 m do 4,08 m. Zastosowano jednakowy spadek na całej długości projektowanej sieci i wynosi on 0,5%. Zagłębienie poszczególnych odcinków kanałów, ich spadki oraz odległości między studniami zostały pokazane na załącznikach graficznych **3.2 Profile podłużne sieci kanalizacyjnej** oraz załączniku **3.4 Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych**.

#### **4.2.4. Konstrukcja kolektorów kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się sieć kanalizacyjną z rur PCV o jednorodnej strukturze ścianki, średnicy wewnętrznej Ø 200mm, grubość ścianki 5,9mm oraz sztywności obwodowej  $SN \geq 8kN/m^2$  ułożonych na podsypce z pospółki grubości 15cm.

Ogólna, łączna długość kolektorów sanitarnych wraz z przyłączami wynosi **501,19m**. Kanały kanalizacyjne w miejscach załamania i połączeń przyłączy kanalizacyjnych z kolektorami głównymi zaprojektowano w formie prefabrykowanych studni kanalizacyjnych z betonu klasy C35/45 o średnicy wewnętrznej Ø 1200mm, z kręgów betonowych szczelnie łączonych. Dostęp jak i zamknięcie studni kanalizacyjnych stanowić będzie właz kanałowy żeliwno - betonowy klasy D400kN z wkładką gumową. Dostęp do części dennej studni zapewniony będzie poprzez, wbudowane w betonową konstrukcję kręgów, antypoślizgowe stopnie włazowe z pręta stalowego w otulinie tworzywowej. Połączenia konstrukcji studni z kolektorami głównymi oraz przyłączami zapewniać będzie przejście szczelne elastyczne w postaci tulei ochronnych. Konstrukcje studni projektuje się posadowić na płycie żelbetowej gr.15cm z betonu C12/15 i warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 15cm. Studnie kanalizacyjne rozstawione są na trasie kanałów w odległościach 8,81m - 52,82m.

#### **4.2.5. Konstrukcja przyłączy kanalizacyjnych**

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV o jednorodnej strukturze ścianki, średnicy wewnętrznej Ø 160 mm, grubości ścianki 4,7mm oraz sztywności obwodowej  $SN \geq 8kN/m^2$ , ułożonych na podsypce z pospółki grubości 15 cm. Projektowane przyłącza kanalizacyjne należy połączyć ze studniami betonowymi na kolektorach głównych. Odcinki rur tworzące przyłącza do działek projektuje się zakończyć zaślepką kołnierзовą tzw. "korkiem".

#### **4.2.6. Zestawienie studni kanalizacyjnych**

Kolektor nr	Studnia nr	typ studni	Rzędna góry studni	Rzędna dna studni	Rzędna wlotu/wylotu kanału	Rzędna wlotu przyłącza do studni	Średnica wlotu i wylotu kanału [mm]	Średnica wlotu przyłącza [mm]	Całkowita głębokość studni H[m]	Kąt od kanału wylotowego do kanału wlotowego	Kąt wlotu przyłącza do studni	Średnica studni [mm]
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12		13
KS1	S.IS TN.	ISTN. PRZEP.	40.44	38.45	38.45 /38.45	38.45	PVC200	PVC160	1.99	-	-	1200
KS1	S1	WŁAZO	40.80	38.52	38.52	38.52	PVC200	PVC160	2.28	209.00		1200

		WA BET.			/38.52						-	
KS1	S2	WŁAZO WA BET.	41.30	38.62	38.62 /38.62	38.62	PVC200	PVC160	2.68	180.00	-	1200
KS1	S3	WŁAZO WA BET.	41.60	38.76	38.76 /38.76	38.76	PVC200	PVC160	2.84	180.00	-	1200
KS1	S4	WŁAZO WA BET.	41.60	38.91	38.91 /38.91	38.91	PVC200	PVC160	2.69	180.30	P1 90.00	1200
KS1	S5	WŁAZO WA BET.	41.60	39.09	39.09 /39.09	39.09	PVC200	PVC160	2.51	180.00	-	1200
KS1	S6	WŁAZO WA BET.	42.70	39.34	39.34 /39.34	39.34	PVC200	PVC160	3.36	180.00	P2: 90.00	1200
KS1	S7	WŁAZO WA BET.	42.90	39.55	39.55 /39.55	39.55	PVC200	PVC160	3.35	90.00	P3: 45.00	1200
KS1	S8	WŁAZO WA BET.	43.90	39.82	39.82 /39.82	39.82	PVC200	PVC160	4.08	180.80	P4: 270.00 P5: 90.00	1200
KS1	S9	WŁAZO WA BET.	43.00	39.97	39.97 /39.97	39.97	PVC200	PVC160	3.03	-	P6: 270.00	1200
KS1-1	S2	WŁAZO WA BET.	41.30	38.62	38.62 /38.62	38.62	PVC200	PVC160	2.68	259.60	-	1200
KS1-1	S10	WŁAZO WA BET.	41.30	38.66	38.66 /38.66	38.66	PVC200	PVC160	2.64	180.00	P7 90,00	1200
KS1-1	S11	WŁAZO WA BET.	41.10	38.89	38.89 /38.89	38.89	PVC200	PVC160	2.21	-	P8 90,00	1200
KS1-2	S5	WŁAZO WA BET.	41.60	39.09	39.09 /39.09	39.09	PVC200	PVC160	2.51	270.80	-	1200
KS1-2	S12	WŁAZO WA BET.	42.10	39.22	39.22 /39.22	39.22	PVC200	PVC160	2.88	180.70	P9: 270.00 P10: 90.00	1200
KS1-2	S13	WŁAZO WA BET.	42.10	39.36	39.36 /39.36	39.36	PVC200	PVC160	2.74	163.41	P11: 286.00 P12: 106.00	1200
KS1-2	S14	WŁAZO WA BET.	41.40	39.48	39.48 /39.48	39.48	PVC200	PVC200	1.92	-	P13: 270.00 P14: 90.00	1200

## 5. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Dane techniczne planowanego przedsięwzięcia pod względem wpływu na środowisko, jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiadujące rozpatrywane są pod względem:

- a) przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):

- ok. 40 m<sup>3</sup> wody wodociągowej do prób szczelności przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych i studzienek z przyłączami , piasek, pospółka, beton
- b)rozwiązania chroniące środowisko :
- całość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem ręcznym i mechanicznym w większości w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów
  - teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.
- c) rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko :
- pobór wody z sieci wodociągowej dla projektowanego przedsięwzięcia: 22,4 m<sup>3</sup> /dobę (cele bytowo - gospodarcze oraz rekreacyjne)
  - odprowadzane ścieki z sieci kanalizacyjnej dla projektowanego przedsięwzięcia w ilości: 11,2 m<sup>3</sup> /dobę odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacyjnej
- d) projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne

**Zastosowana technologia przewiduje wykonanie szczelnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z armaturą wodociagową oraz uzbrojeniem sieci kanalizacyjnej, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.**

## **II.B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

- zał. 3.1 – Profile podłużne sieci wodociągowej w skali 1:100/500**
- zał. 3.2 – Profile podłużne sieci kanalizacyjnej w skali 1:100/500**
- zał. 3.3 – Profile podłużne przyłączy wodociągowych w skali 1:100/500**
- zał. 3.4 – Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w skali 1:100/500**
- zał. 4 – Schematy węzłów sieci wodociągowej**
- zał. 5 – Studnia kanalizacyjna betonowa**