



**AN-KAN Usługi Projektowe**  
45-771 Opole, ul. Józefa Barona 22/22  
[ankan.opole@gmail.com](mailto:ankan.opole@gmail.com)  
tel. 605519622, 697353918

adres korespondencyjny:  
45-273 Opole, ul. K. Sosnkowskiego 40-42, lok.118

## PROJEKT TECHNICZNY

### METRYKA PROJEKTU

|                              |                                                                                                                                         |                  |                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| Nazwa zadania:               | "ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ<br>W KOPICACH."<br>-Zadanie C-                                                   |                  |                     |
| Inwestor:                    | <b>Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp.Zo.o</b><br>Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków                                             |                  |                     |
| Działki objęte opracowaniem: | dz.160103_5.0056.294, 160103_5.0056.444/4, 160103_5.0056.444/5,<br>160103_5.0056.442, <i>obręb 0056 Kopice</i>                          |                  |                     |
| Kategoria obiektu:           | XXVI – sieci jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze,<br>wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe |                  |                     |
|                              | Imię i Nazwisko:                                                                                                                        | Nr Uprawnień:    | Pieczętka i podpis: |
| Projektant                   | mgr inż. Adam Lauda                                                                                                                     | OPL/0643/POOS/10 |                     |
| Asystent Projektanta         | mgr inż. Anna Lauda                                                                                                                     |                  |                     |
| Projektant<br>sprawdzający   | mgr inż. Piotr Kurek                                                                                                                    | SWK/0082/POOS/13 |                     |
| Data opracowania:            | 05.2025r.                                                                                                                               | Nr egzemplarza:  |                     |

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI:**

|            |                                                                             |              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>A</b>   | <b>Oświadczenia i Uprawnienia Projektantów</b>                              | <b>3-9</b>   |
| <b>I</b>   | <b>OPIS TECHNICZNY</b>                                                      | <b>10-27</b> |
| <b>II</b>  | <b>UZGODNIENIA</b>                                                          | <b>28-29</b> |
| 1          | Warunki Techniczne GrodWiK PT/1359/04/2024/W z dn. 07.04.2024r.             | 29           |
| <b>III</b> | <b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>                                                      | <b>30-35</b> |
| 1          | Projekt zagospodarowania terenu, 1:500                                      | 31           |
| 2          | Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, skala 1:100/500 | 32           |
| 3          | Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, skala 1:100/500      | 33           |
| 4.1        | Profil podłużny sieci wodociągowej, skala 1:100/500                         | 34           |
| 4.2        | Profil podłużny przebiegu przyłącza wodociągowego, skala 1:100/500          | 35           |
| 5          | Schemat i zestawienie studni kanalizacyjnych                                | 36           |



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-T8W-KKM-8H7 \*

Pan ADAM LAUDA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0023/11

adres zamieszkania ul. HUBALA 25B/905, 45-266 OPOLE

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 3 grudnia 2010 rok

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
Syg. akt OPL.OKK.0054-0703/10

## 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, art. 12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 4 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIB**

**nadaje uprawnienia i stwierdza że**

**Pan mgr inż. inżynierii środowiska Adam Lauda**

**urodzony w dniu 21 listopada 1981 roku w Sulechowie**

**otrzymał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/0643/POOS/10**

**do projektowania bez ograniczeń**

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż Adam Lauda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Adam Lauda jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

**bez ograniczeń.**



Otrzymują:

1. Pan Adam Lauda  
ul. Sieradzka nr 7 m.606  
45-304 Opole
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

#### **Skład Orzekający OKK**

1. dr inż. Adam Rak ... 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz ... 
3. mgr inż. Leon Musiol ... 



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-N38-P93-EJ1 \*

Pan Piotr Kurek o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0017/05

adres zamieszkania Cło 31, 28-500 Kazimierza Wielka

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-18 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce dnia 1 lipca 2013 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0011(2)/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

**Piotr Kurek**

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 25 lutego 1975 roku w Proszowicach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/0082/POOS/13**

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

## Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

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

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

**II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

## Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

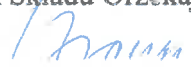
Przewodniczący Składu Orzekającego

  
mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego

  
dr inż. Stefan Szałkowski

Członek Składu Orzekającego



Otrzymują:

1. Pan Piotr Kurek  
Wojciechów 156  
28-500 Kazimierza Wielka
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego





**AN-KAN Usługi Projektowe**  
45-771 Opole, ul. Józefa Barona 22/22  
[ankan.opole@gmail.com](mailto:ankan.opole@gmail.com)  
tel.605519622, 697353918  
adres korespondencyjny:  
ul. Sosnkowskiego 40-42 lokal 118, 45-273 Opole

## OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Nazwa zadania:

**"ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ  
W KOPICACH."  
-Zadanie C-**

**My niżej podpisani oświadczamy na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.  
- Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.), że projekt techniczny jest sporządzony  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

### *Oświadczenie*

Opracowanie niniejsze jest wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i jest kompletne z punktu  
widzenia celu, któremu ma służyć

|                            | Imię i Nazwisko:     | Nr Upnień:       | Pieczętka i podpis: |
|----------------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Projektant                 | mgr inż. Adam Lauda  | OPL/0643/POOS/10 |                     |
| Projektant<br>sprawdzający | mgr inż. Piotr Kurek | SWK/0082/POOS/13 |                     |
| Data opracowania:          |                      | 05.2025r.        | Nr egzemplarza:     |

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **Spis treści**

|    |                                                           |    |
|----|-----------------------------------------------------------|----|
| 1  | Podstawa i zakres opracowania .....                       | 12 |
| 2  | Przedmiot i rozmiar inwestycji.....                       | 12 |
| 3  | Opis istniejącego zagospodarowania terenu .....           | 12 |
| 4  | Opinia Geotechniczna.....                                 | 12 |
| 5  | Zabezpieczenie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę..... | 14 |
| 6  | Projektowane rozwiązania techniczne.....                  | 15 |
| 7  | Wytyczne realizacji.....                                  | 22 |
| 8  | Odwodnienie.....                                          | 25 |
| 9  | Warunki BHP.....                                          | 25 |
| 10 | Charakterystyka terenu inwestycji.....                    | 26 |
| 11 | Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.....          | 26 |
| 12 | Obszar oddziaływania obiektu.....                         | 27 |
| 13 | Ochrona archeologiczna zabytków.....                      | 27 |
| 14 | Szkody górnicze.....                                      | 27 |
| 15 | Decyzje i uzgodnienia.....                                | 27 |

## **1. Podstawa i zakres opracowania:**

### **1.1 Podstawa opracowania:**

Podstawą opracowania projektu technicznego jest zlecenie inwestora oraz:

- Wytyczne techniczne nr PT/1359/04/2025/W z dn. 07.04.2025r. wydane przez Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp.Zo.o z siedzibą w Tarnowie Grodkowskim, Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków.

### **1.2 Zakres opracowania:**

Niniejszy projekt techniczny opracowano dla potrzeby rozbudowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ramach zadania: "Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Kopicach." - Zadanie c-

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 442, 444/5, 444/4, 294 obręb 0056 Kopice.

Na Teren inwestycji została wydana decyzja lokalizacyjna.

## **2. Przedmiot i rozmiar inwestycji:**

| LP                                                        | WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                   | JEDN.          | IŁOŚĆ                |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                  | 3              | 4                    |
| <b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ:</b>                         |                                                                                                                                                    |                |                      |
| 1.                                                        | Całkowita długość sieci wodociągowej:<br>- rury ø110mm PEHD RC SDR17-rozkop<br>- rury ø110mm PEHD RC SDR17-przewiert<br>- rury ø90mm PEHD RC SDR17 | mb<br>mb<br>mb | 190,0<br>44,0<br>2,0 |
| 2.                                                        | Hydrant nadziemny DN-80:                                                                                                                           | szt            | 1                    |
| <b>BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ:</b> |                                                                                                                                                    |                |                      |
| 1.                                                        | Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej:<br>- rury ø200mm PVC-U SN8                                                                         | mb             | 5,0                  |
| 2.                                                        | Studnia kanalizacji sanitarnej<br>-Ø425 tworzywowa                                                                                                 | szt..          | 1                    |
| <b>BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ:</b>      |                                                                                                                                                    |                |                      |
| 1.                                                        | Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej:<br>- rury ø63mm PEHD RC SDR17-rozkop<br>- rury ø63mm PEHD RC SDR17-przewiert                       | mb<br>mb       | 135,0<br>44,0        |
| 2.                                                        | Studnia rozprężna Ø425                                                                                                                             | szt.           | 1                    |

## **3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu:**

Obszar objęty niniejszą dokumentacją obejmuje budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej.

**Uzbrojenie terenu stanowią:**

- sieć wodociągowa, prowadzona w dz. 294
- sieć kanalizacji sanitarnej ø200 prowadzona w dz. 442, 294;
- sieć energetyczna eN

Trasy istniejącego uzbrojenia przedstawione są na załączonych mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1 : 500, na których został opracowany projekt.

## **4. Opinia Geotechniczna**

### **4.1 Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża**

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3.0 m p.p.t. Łączny metraż wierceń wynosi 6.0 mb, vide zał. nr 1 – mapa dokumentacyjna. Ilość otworów badawczych, lokalizację, głębokość oraz zakres prac określił Zleceniodawca. Rzędne wysokościowe otworów badawczych i lokalizację wyznaczono na podstawie systemu GNSS/RTK z dokładnością  $\pm 0.10$  m.

Prace wiertnicze wykonano świdrami spiralnymi  $\varnothing 130$  mm, wiertnicą mechaniczną H20SG. Głębokość badań obejmuje wszystkie warstwy, na które będzie oddziaływać projektowana inwestycja. Odwierty i pobranie prób do badań makroskopowych wykonano w sposób zapewniający uzyskanie jak największej ilości informacji na temat stratygrafii podłoża i ich parametrów geotechnicznych. Podczas wierceń pobierano na bieżąco do analizy makroskopowej próby gruntu metodą pobierania prób kategorii B, aby otrzymać próby o klasie jakości 3 – 5 tj. zawierające wszystkie składniki gruntu in situ w ich oryginalnych proporcjach i naturalnej wilgotności. Struktura gruntu prób kategorii B może zostać naruszona.

Prace terenowe wykonano dnia 17 kwietnia 2025 r. pod nadzorem uprawnionego geologa. Po odwierceniu otwory zlikwidowano zasypując powstałym podczas wierceń urobkiem z ubiciem. Prace geologiczne nie miały żadnego wpływu na obszary chronione, w tym na „Obszary Natura 2000”.

### **4.2 Położenie i budowa geologiczna**

Miejsce badań położone jest w miejscowości Kopice, na dz. nr: 470, 442, 444/5, 444/4, gm. Grodków, pow. brzeski, woj. opolskie.

Rzędne wysokościowe otworów badawczych zawarte są w przedziale: 162.67 – 162.98 m n.p.m. Względna różnica wysokości badanego terenu wynosi 0.31 m. Rzędne wysokościowe wyznaczono w oparciu o układ PL-EVRF2007-NH „Amsterdam”.

Nawierzchnią badanego terenu jest warstwa nasypu niebudowlanego (warstwa I), składającego się z przemieszanych w różnych proporcjach elementów gleby, piasku i okruszków cegły. Nasypy niebudowlane występują do głębokości 0.7 – 0.8 m p.p.t. Poniżej gruntów nasypowych nawiercono grunty rodzime czwartorzędowe. W otworze nr 2 poniżej nasypów w strefie głębokości 0.8 – 1.5 m p.p.t. nawiercono soczewkę gliny piaszczystej (warstwa II). W otworze nr 1 poniżej nasypów oraz w otworze nr 2 poniżej gliny piaszczystej nawiercono warstwę ciągłą żwirów (warstwa III). Spągu warstwy żwirów nie przewiercono wykonanymi badaniami do głębokości 3.0 m p.p.t.

### **4.3 Warunki hydrogeologiczne**

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w obu wykonanych otworach na głębokości 1.8 – 2.2 m p.p.t., co odpowiada rzędnym wysokościowym 160.78 – 160.87 m n.p.m.

Poziom wody gruntowej może ulegać wahaniom  $\pm 0.5$  – 0.8 m i jest uzależniony od ilości opadów atmosferycznych, roztopów, pór roku, okresów suszy itp.

Na stropie gruntów spoistych (warstwa II), mogą zbierać się wody zawieszone. Są to wody sezonowe powstałe w skutek infiltracji wód opadowych, roztopowych, itp. w głąb podłoża gruntowego. Wody zawieszone mogą tworzyć również lokalne sączenia w obrębie gruntów spoistych.

Strefa przemarzania gruntu ( $h_z$ ) dla tej części Polski wynosi 1.0 m. Wiercenia wykonano wiosną, w II połowie kwietnia 2025 r.

Wg Pazdro, Kozerski „Hydrogeologia ogólna” podział gruntów według własności filtracyjnych:

- dla glin piaszczystych – charakter przepuszczalności: półprzepuszczalny.

Orientacyjny współczynnik filtracji wynosi:  $10^{-8}$  -  $10^{-6}$  m/s.

- dla żwirów – charakter przepuszczalności: bardzo dobry. Orientacyjny współczynnik filtracji wynosi:  $>10^{-3}$  m/s.

### **4.4 Opis warstw geotechnicznych**

Poniżej gruntów nasypowych oraz gleby, podłoża budują grunty rodzime, mineralne, okresu czwartorzędu. Wydzielono III warstwy geotechniczne.

**Warstwa I** - Nasyp niebudowlany, barwy ciemnobrązowej, stanowi nawierzchnię badanego terenu, zbudowane są z przemieszanych w różnych proporcjach elementów gleby, piasku i okruchów cegły. Miąższość nasypów wynosi 0.7 – 0.8 m poniżej występują grunty rodzime, vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I.

**Stopień zagęszczenia:** luźny  $I_D = 0.30$

**Warstwa II** - Gлина piaszczysta, barwy brązowej. Nawiercono w otworze nr 2 jako pojedynczą soczewkę w strefie głębokości 0.8 – 1.5 m p.p.t. pomiędzy nasypami niebudowlanymi a żwirami, vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I. **Stopień plastyczności:** twardoplastyczna  $I_L = 0.20$  **Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:**  $k_2 = 2.1 \text{ kG/cm}^2$ , (0.21 MPa)

**Warstwa III**- Żwir, barwy szarej. Warstwę żwirów nawiercono na głębokości 0.7 m p.p.t. w otworze nr 1 i 1.5 m p.p.t. w otworze nr 2, spagu warstwy nie przewiercono wykonanymi badaniami do głębokości 3.0 m p.p.t., vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I.

**Stopień zagęszczenia:** średnio zagęszczony  $I_D = 0.50$  **Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:**  $k_2 = 3.4 \text{ kG/cm}^2$ , (0.34 MPa)

Stopień zagęszczenia gruntów sypkich i nasypowych określono oporem świdra podczas wykonywanych wierceń. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono metodą waleczkowania. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonej warstwy wyznaczono metodą „C” bazując na doświadczeniu budowlanemu na innych podobnych terenach. Dane zestawiono w zał. nr 3 „Parametry geotechniczne warstw”. Orientacyjną wartość dopuszczalnych obciążeń gruntów mineralnych określono na podstawie tabeli 12-2 Z. Wiłun „Zarys geotechniki”.

#### 4.5 Wnioski i zalecenia

- a) Nawierzchnie stanowi nasyp niebudowlany (warstwa I) o miąższości 0.7 – 0.8 m. W otworze nr 2 pod nasypami nawiercono pojedyncze wystąpienie gliny piaszczystej (warstwa II), która zalega do głębokości 1.5 m p.p.t. W otworze nr 1 pod nasypami oraz w otworze nr 2 pod gliną piaszczystą nawiercono warstwę ciągłą żwirów (warstwa III). Żwiry występują do głębokości wykonanych badań tj. 3.0 m p.p.t.
- b) Z uwagi na budujące podłoże, grunty nasypowe o małej miąższości i grunty rodzime, mineralne, o niewielkiej zmienności litologicznej oraz brak niekorzystnych zjawisk geologicznych warunki gruntowe określono jako „proste”.
- c) Budujące podłoże grunty rodzime, mineralne (warstwy: II i III) są gruntami nośnymi, z uwzględnieniem parametrów geotechnicznych zawartych w zał. nr 3 i orientacyjnych wartości dopuszczalnych obciążeń.
- d) Nasypy niebudowlane (warstwa I) są gruntami nie nośnymi, lecz ze względu na niewielką miąższość, zostaną w całości wybrane do stropu gruntów rodzimych.
- e) Występujące w podłożu grunty sypkie (warstwa III), nadają się do wykorzystania jako podsypka, obsypka i zasypka projektowanej inwestycji.
- f) Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w obu wykonanych otworach na głębokości 1.8 – 2.2 m p.p.t., co odpowiada rzędnym wysokościom 160.78 – 160.87 m n.p.m.
- g) Poziom wody gruntowej może ulegać wahaniom  $\pm 0.5 - 0.8 \text{ m}$  i jest uzależniony od ilości opadów atmosferycznych, roztopów, pór roku, okresów suszy itp.
- h) Na stropie gruntów spoistych (warstwa II), mogą zbierać się wody zawieszone. Są to wody sezonowe powstałe w skutek infiltracji wód opadowych, roztopowych, itp. w głąb podłoża gruntowego. Wody zawieszone mogą tworzyć również lokalne sączenia w obrębie gruntów spoistych
- i) W przypadku pojawienia się wody gruntowej w wykopie, należy wykop odwodnić poprzez zastosowanie igłofiltrów lub studni depresyjnych.
- j) Strefa przemarzania gruntu (hz) dla tej części Polski wynosi 1.0 m
- k) Wg KNR 2-01: nasyp niebudowlany (warstwa I) oraz żwiry (warstwa III) zaliczane są do II kat. urabialności gruntu. Gлина piaszczysta zaliczana jest do III kat. urabialności gruntu.

## **5. Zabezpieczenie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę**

Warunki określono dla projektu technicznego budowy sieci wodociągowej w miejscowości Kopice. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 294, 442, 444/4, 444/5.

Warunki określono zgodnie z § 4.1.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 8 sierpnia 2023 r., poz. 1563).

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej określono w części, stosownie do zakresu uzgadnianego projektu oraz projektowanych rozwiązań. Podstawę uzgodnienia stanowią niezbędne do stwierdzenia zgodności projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej obejmujące:

1. Informacje o powierzchni zabudowy, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji;

Nie dotyczy.

2. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania;

Nie dotyczy.

3. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy,

Nie dotyczy.

4. Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej,

Nie dotyczy.

5. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Sieć wodociągowa realizowana będzie na działkach inwestycji. Hydranty zewnętrzne DN 80 szt. 2 zlokalizowano na końcu sieci, przy zachowaniu odległości:

1) między hydrantami - do 150m;

2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15m;

3) najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego - do 75m;

4) innych niż wymienione w pkt 3 hydrantów wymaganych do ochrony obiektu budowlanego - do 150m;

5) od ściany chronionego budynku - co najmniej 5m.

6. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym:

7. Informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych,

Hydranty zewnętrzne DN 80 szt. 2 zlokalizowano na końcu proj. sieci na działkach inwestycji, posiadają one zapewniony bezpośredni dostęp z dróg publicznych.

8. Informacje o zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych,

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,1MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), nie może być mniejsza niż 5dm<sup>3</sup>/s. **Uzgodnieniu z rzeczoznawcą podlegają sieć wodociągowa oraz projektowane hydranty zewnętrzne.**

9. informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu;

Nie dotyczy.

## **6. Projektowane rozwiązania techniczne:**

### **6.1 Ogólna koncepcja odprowadzenia ścieków i zasilenia w wodę:**

Niniejszy projekt zakłada budowę sieci wod.-kan. w celu uzbrojenia terenu w miejscowości Kopice. Projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz wodociągowej na dz. nr 294, 442, 444/4, 444/5 w Kopicach.

### **6.2 Sieć wodociągowa:**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur do wody pitnej o średnicy 90-110PEHD RC 100; SDR 17. Projektowany wodociąg będzie posadowiony na głębokości zapewniającej ochronę przed zamarzaniem, na podsypce piaskowej gr.10cm. Sieć wodociągową należy wpiąć poprzez montaż trójnika na istniejącej sieci zlokalizowanej na dz. 294 oraz montaż zasuwy odcinającej w kierunku nowobudowanej sieci wodociągowej.

Projekt obejmuje również przełączenie istniejącego przyłącza wodociągowego z rur  $\varnothing 32\text{mm}$  PE RC SDR11 za pomocą obejmy z zasuwa kombinacyjną I skrzynką uliczną.

Na załamaniach pod kątem  $90^\circ$  oraz trójnikach zastosować bloki oporowe zgodnie z normą BN-81/9192-05. Pod zasuwami i przy hydrantach należy zastosować bloki oporowe z betonu klasy C12/15 o wymiarach  $50 \times 50 \times 20\text{cm}$ . Projektuje się zasuwy długie miękko uszczelniane zgodnie z normą EN 1074-2. Skrzynki dobrze osadzić na podłożu, obrukować i oznakować tabliczką informacyjną. Skrzynkę do zasuw zabezpieczyć przed osiadaniem „krażkiem” żelbetowym. Przed zasypaniem przewodów należy oznaczyć ich przebieg taśmą lokalizacyjno - wykrywczą koloru niebieskiego, polietylenową z zatopioną wkładką metalową (30 cm nad grzbietem rury). Sieć wodociągową projektuje się zgodnie z normą PN-EN 805:2002.

#### **Armatura na sieci wodociągowej:**

- **Zasuwy kołnierzowe, klinowe – krótkie/długie**

- Zabudowa krótka, F4;
- Testy : próba szczelności wodą wg PN-EN 1074-1 i 2/PN-EN 12266 oraz próba momentu obrotowego zamykania; obie próby dla wszystkich produkowanych zasuw;
- Korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, z powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości  $250\text{ }\mu\text{m}$ ;
- Wymagane jest wykazanie oznakowania zasuw, iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL;
- Wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku potwierdzające utrzymanie jakości procesu produkcji, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego.
- Odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę nominalną, ciśnienie nominalne i materiał korpusu;
- Śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej lub stalowe, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco, dopuszczalne jest połączenie pokrywy i korpusu metodą „bez śrubową”
- Uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy EPDM;
- Trzpień zasuwy wykonany ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno,
- Uszczelnienie trzpienia 3-sekcyjne: uszczelka wargowa lub zwrotna, o-ringi doszczelniające w sekcji suchej lub min.4 o-ringi oraz pierścień zaginający, oraz pierścień zgarniający;
- Uszczelnienie trzpienia zmontowane fabrycznie bez możliwości demontażu (niedopuszczalne jest zastosowanie wkrętki mosiężnej z możliwością ingerencji osób postronnych)
- Klin wykonany z żeliwa sferoidalnego (GGG-50 lub GGG-40), zawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie, powłoką z gumy EPDM
- Nakrętka klina wykonana z mosiądzu, wymienna lub połączona z klinem;
- Prowadnice klina wewnętrznie wzmocnione wkładką z odpornego na ścieranie tworzywa sztucznego, współpracujące z rowkami w korpusie;
- Przelot zasuwy: pełen, równy średnicy nominalnej i bez zawężeń;

- Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuwu i zasuwu od tego samego producenta;
- **Hydranty nadziemne do instalacji wodociągowych z pojedynczym zamknięciem:**
  - przyłącze hydrantu: kołnierzowe, wg PN-EN 1092-2;
  - testy: próba szczelności wodą wg PN-EN 14384, wytrzymałość korpusu;
  - hydrant powinien posiadać dwa odejścia - nasady typu Storz o średnicy DN 75 mm, wykonane ze stopu aluminium zgodnie z PN-91/M-51024 oraz PN-91/M-51038;
  - głowica hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40 lub aluminium, epoksydowana i powleczone dodatkowo odporną na promieniowanie UV powłoką poliestrową;
  - głowica posiada oznakowanie określające: producenta, średnicę nominalną, ciśnienie nominalne i materiał głowicy;
  - głowica hydrantu wyposażona w zawór napowietrzający wykonany z mosiądzu lub POM;
  - nadziemna część kolumny wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo, stali nierdzewnej lub z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40;
  - część podziemna wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40;
  - ochronna powłoka przeciwkorozyjna: zewnętrznie i wewnętrznie farba epoksydowa wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250 µm,
  - wymagane jest wykazanie oznakowania hydrantów, iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL;
  - wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku potwierdzające utrzymanie jakości procesu produkcji, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego.
  - połączenie kolumny nadziemnej z podziemną za pomocą śrub ze stali nierdzewnej;
  - tłok hydrantu wykonany z mosiądzu lub z żeliwa sferoidalnego (min. GGG-40) jako jednolity odlew pokryty elastomerem, pracujący w siedzisku tłoka przez co hydrant uszczelnia się obwodowo;
  - siedzisko tłoka hydrantu wykonane jako pierścień ze stali nierdzewnej, dopuszcza się uszczelnienie tłoka na obrobionej mechanicznej stopie hydrantu;
  - trzpień hydrantu wykonany ze stali nierdzewnej, walcowany lub tłoczony;
  - uszczelnienie trzpienia zbudowane z górnego pierścienia zabezpieczającego oraz mosiężnej tulei z o-ringami;
  - rura połączeniowa trzpienia wykonana ze stali nierdzewnej połączona z trzpieniem oraz z tłokiem, dopuszczalne jest połączenie za pomocą sworzni stożkowych lub połączenie śrubowe
  - hydrant wyposażony w automatyczne odwodnienie, działające jedynie w zamkniętej pozycji tłoka hydrantu;
- **Łączniki z połączeniem wzmocnionym, kołnierzowo-kielichowe i kielichowe;**
  - konstrukcja: kołnierzowo-kielichowy lub kielichowy
  - połączenie wzmocnione eliminuje konieczność stosowania bloków oporowych;
  - zastosowanie: do połączeń rur PE, PVC, żeliwnych i stalowych (max. WP = 16 bar), do rur ze stali nierdzewnej, AC i GRP ( max. WP = 10 bar bez zabezpieczenia przed przesunięciem);
  - korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, z powłoką ochronną z farb epoksydowych o grubości min. 250 µm, zgodnie z wytycznymi GSK;
  - wymagane jest wykazanie oznakowania łączników iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL;
  - wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku potwierdzające utrzymanie jakości procesu produkcji, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego.
  - odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę nominalną, zakres uszczelnień, ciśnienie nominalne i materiał korpusu;
  - owiercenie kołnierzy: wg normy DIN 2501;
  - pierścień teleskopowy wykonany ze stali lub POM;

- śruby i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej min. 1.4301 z powłoką przeciwierną;
  - uszczelnienie kielichów - uszczelka wargowa z gumy EPDM;
  - zaciski blokujące stalowe lub wykonane z hartowanej stali nierdzewnej (dla rur stalowych/żeliwnych/ze stali nierdzewnej/ dopuszczalne są dodatkowe zaciski z brązu (dla rur PE/PVC);
  - maksymalne odchylenie osiowe  $1 \times \pm 4^\circ$ ;
- **Kształtki żeliwne kołnierzowe:**
    - Kształtka zgodna z PN-EN 545.
    - Odlew z żeliwa sferoidalnego (GGG-40 lub GGG-50), z powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250  $\mu\text{m}$ ;
    - Wymagane jest wykazanie oznakowania kształtek iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL;
    - Wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku potwierdzające utrzymanie jakości procesu produkcji, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego.
  - **Skrzynki żeliwne uliczne do zasuw średnie i duże oraz hydrantowe**
    - żeliwo szare zgodne z normą PN-EN 124, PN-EN 877, PN-EN 1253, PN-EN 1561,
    - wyroby zgodne z normą PN – M – 74081:1998 i PN – M – 74082 : 1998,
    - pokrycie antykorozyjne bitumiczne,
    - uchwyt pokrywy żeliwny lub ze stali nierdzewnej,
    - sworzeń ze stali St0,
    - grubość pokrywy min 24mm nie dopuszcza się skrzynek polietylenowych, żeliwnych małych oraz żeliwnych średnich z pokrywą mniejszą od 24mm
  - **Rury i kształtki PE i HDPE**
    - zgodne z normą PN-EN 12201:2004, PN-EN 13244:2004, PE 100, PN 10, SDR 17, przeznaczone do przesyłu wody pitnej
    - kształtki lane przystosowane do zgrzewania doczołowego, dla techniki układania metodą bezwykopową – rury dwuwarstwowe PE w płaszczu PP typu 3,
    - atest PZH dla wyrobu
  - **Opaski elektrooporowe PE wraz z frezem do nawiercania i zaworem odcinającym oraz kształtki do zgrzewania elektrooporowego**
    - zgodne z normą PN-EN 12201-3 i PN-EN 1555 PN-EN 13244:2004,
    - ciśnienie nominalne – PN 10, SDR 17 lub SDR 11 przystosowane do zgrzewania elektrooporowego,
    - wskaźnik poprawności zgrzewu, logo producenta i etykieta z kodem kreskowym

### 6.3 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

- Ø200 kielichowych PVC Zgodne z normą PN-EN 1401-1:2009. Rury i kształtki PVC-U SN8 lite (jednorodne). Łączone kielichowo na uszczelkę wargową elastomerową. Znakowanie wyrobu od zewnątrz oraz wskazane (dodatkowo) od wewnątrz. Kształtki z PP o równoważnych parametrach zgodne z normą PN-EN 1852-1:2010 – lokalizacja zgodnie z profilem.

Włączenie projektuje się wykonać do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w pasie drogowym. Miejsce włączenia i przebieg trasy sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono na załączonych mapach. Kanały będą realizowane w wykopach odwodnionych i umocnionych, o ścianach pionowych, ubezpieczonych wypraskami stalowymi lub rozporami stalowymi na rozkop. Zgodne z normą, PN-EN 13244:2004 Kształtki lane przystosowane do zgrzewania doczołowego, kształtki PE PN10 do zgrzewania elektrooporowego do kanalizacji.

### 6.4 Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej:

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej zaprojektowano z rur Ø63 PEHD 100 RC, PN10, SDR 17 przeznaczone do kanalizacji sanitarnej zgodnie z normą, PNE-EN 13244:2004.

Sieć projektuje się włączyć do projektowanej sieci kanalizacji grawitacyjnej Ø200 zakończonej studnią rozprężną zlokalizowaną na dz. 442. Rurę projektuje się ułożyć na 20cm podsypce piaskowej, po ułożeniu zasypać warstwą piasku 30cm na wierzch rury. Z taśmą lokalizacyjną - wykrywczą koloru brązowego z zatopioną wkładką metalową (30cm nad grzbietem rury).

#### **armatura na sieci tłocznej**

- **Kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzone** zgodne z normą PN – EN 545:2010, ciśnienie nominalne - PN 10, obustronne zabezpieczenie powłoką epoksydową o grubości min 250 µm, kołnierze – zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2, owiercone na PN10

- **Kształtki z żeliwa sferoidalnego – łączniki rurowe montażowe oraz typu MULTI – JOINT (kielichowe, kołnierzone lub kielichowo – kołnierzone)** zgodne z normą PN – EN 14525, ciśnienie nominalne - PN 10, obustronne zabezpieczenie powłoką epoksydową o grubości min 250 µm lub powłoki nylonowe tej samej grubości, kołnierze – zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2, owiercone na PN10, elastyczny pierścień z żywicy, uszczelki z elastomeru (dopuszczone do kontaktu z wodą pitną), elementy zabezpieczające przed przesunięciem ze stali nierdzewnej lub tworzywowo korundowe, śruby i nakrętki regulacyjne ze stali kwasoodpornej, kąt odchylenia w kielichach do 4°

- **Zasuwy nożowe dla kanalizacji:**

- Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C;
- Korpus zasuwy wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm;
- Konstrukcja korpusu płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa;
- Konstrukcja z trzpieniem wznoszącym lub stałym;
- Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania;
- Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; 100% szczelna w obu kierunkach;
- Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy;
- Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża;
- Płyta górna stanowi osłonę bezpieczeństwa dla pracującego noża;
- Nóż zasuwy w pozycji otwartej całkowicie osłonięty przez płyty górne;
- Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401;
- Połączenie trzpienia i noża zasuwy zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi;
- Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż w pozycji zamkniętej przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia;
- Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuwy;
- Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuwy z rurociągu;
- Zatwierdzona zgodnie z 97/23/CE Dyrektywą Europejską dla urządzeń ciśnieniowych;

- **Kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzone** zgodne z normą PN – EN 545:2010, ciśnienie nominalne - PN 10, obustronne zabezpieczenie powłoką epoksydową o grubości min 250 µm, kołnierze – zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2, owiercone na PN10

- **Kształtki z żeliwa sferoidalnego – łączniki rurowe montażowe oraz typu MULTI – JOINT (kielichowe, kołnierzone lub kielichowo – kołnierzone)** zgodne z normą PN – EN 14525, ciśnienie nominalne - PN 10, obustronne zabezpieczenie powłoką epoksydową o grubości min 250 µm lub powłoki nylonowe tej samej grubości, kołnierze – zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2, owiercone na PN10, elastyczny pierścień z żywicy, uszczelki z elastomeru (dopuszczone do kontaktu z wodą pitną), elementy zabezpieczające przed przesunięciem ze stali nierdzewnej lub tworzywowo korundowe, śruby i nakrętki regulacyjne ze stali kwasoodpornej, kąt odchylenia w kielichach do 4°

## 6.5 Studnie kanalizacyjne:

### a. studnie inspekcyjne Ø425 (*Wavin, Kaczmarek, PIPELIFE*)

- studzienki zgodne z normą PN-EN 13598-2:2009).
- studzienki dostosowane do głębokości (6m) zabudowy i do poziomu wody gruntowej (5m) zweryfikowana badaniami długotrwałymi, wg normy PN-EN 13598-2, bez dodatkowych zabiegów montażowych.
- kinety i rury trzonowe spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem),
- kinety z PP prefabrykowane z podwójnym, płaskim dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej z dospawaną fabrycznie płaską płytą denną z wyprofilowanym usztywnieniem rura trzonowa karbowana z PP o sztywności obwodowej  $SN > 4 \text{ kN/m}^2$  w badaniu z normą PN-EN 14982:2007
- zwieńczenia studzienek w klasie D400 powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia, włazy zatraskowe wykonane z żeliwa, włazy nie wentylowane – ograniczające wydostawanie na zewnątrz oparów z kanalizacji oraz zabezpieczające przed przedostawaniem się do systemu kanalizacyjnego piasku i zanieczyszczeń z nawierzchni.
- włazy zgodne z PN-EN 124-1:2000
- odporność chemiczna zgodnie z ISO/TR 10358
- pierścieniowe uszczelki z elastomeru powinny spełniać wymagania materiałowe zawarte w: PN-EN 681-1:2002, PN-EN 681-2:2003 oraz w PN-EN 1989:2002; natomiast uszczelki gumowe powinny spełniać wymagania materiałowe zawarte w ISO/TR 7620;

### b. studnie Ø625 - rozprężna wyposażona w filtr antyodorowy z węglem aktywnym:

Studnia z dnem kulistym wykonana z PE (polietylen) o średnicy DN 625 – 100% nowy materiał bez użycia środków spieniających oraz regranulatów, składająca się z 2 elementów – podstawa z dnem okrągłym oraz ewentualnie dodatkowego pierścienia wznoszącego DN 625. Połączenie elementów uszczelką elastomerową.

Podstawa z dnem kulistym zaopatrzona w wykonane fabrycznie króćce z PE – wylotowy do grawitacji z PE styczny z podstawą w dolnej jej części (króciec wykonany fabrycznie jako odlew ze spadkiem) oraz króćcem wlotowym stycznym do ściany studni wykonanym z PE powyżej dna studni. Obliczenia dotyczące średnic rur wlotowych oraz pozostałych parametrów studni zgodne z zaleceniami producenta.

Filtr antyodorowy FIS 0600-2 zawierający wkład z węglem aktywnym (nieimpregnowanym) umieszczony w zwężce studni średnicach od 595 do 650mm zawierający 5kg węgla aktywnego. Filtr dedykowany dla przepływów powietrza nie większych niż  $V = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ . Filtr dedykowany do redukcji zapachów powstających w sieciach kanalizacyjnych zawierających w swoim składzie związki siarkowodoru i amoniaku dla studni na kanałach grawitacyjnych włączonych lub rewizyjnych. Zbudowany z materiałów odpornych na korozję (PE polietylen oraz stal szlachetna), łatwy w montażu:

Węgiel aktywny nasycony o średnicy 4 mm, nieimpregnowany.

Węgiel nieimpregnowany bazujący na węglu drzewnym z dodatkiem organicznych środków wiążących aktywowany parą wodną.

Węgiel aktywny jest poddany chemicznej modyfikacji przed wytworzeniem powierzchni zewnętrznej – porów, co poprawia w znaczący sposób właściwości adsorpcyjne.

Żywotność filtra dla podanych obciążeń  $\text{H}_2\text{S}$ :

- 50ppm – około 600 dni.
- 40ppm – około 760 dni
- 25ppm – około 1200 dni

Górna perforowana pokrywa filtra wykonana z PE służy także jak łapacz zanieczyszczeń, który może być każdorazowo oczyszczony przy okazji inspekcji studni.

Waga urządzenia ok. 12kg wraz z wkładem filtracyjnym

Wymiary urządzenia: średnica ok. 620mm, wysokość 220mm

Dopasowanie wymiaru oraz uzyskanie szczelności pomiędzy ściankami studni, a filtrem następuje poprzez napełnienie węży gumowych powietrzem do ciśnienia ok. 1bar. Szczelne dopasowanie filtra do ścianek studni zaopatrzonej w to rozwiązanie jest podstawowym elementem jego prawidłowej pracy.

Systemowy pierścień odciążający producenta z betonu lub tworzywa wraz z uszczelnieniem przestrzeni między elementem studni a pierścieniem odciążającym.

Zastosowanie wjazdu z PN-EN 124 dla klasy obciążenia D. Rama wjazdu wyposażona w podcięcie umożliwiające podwieszenie kosza na zanieczyszczenia. Dedykowany system wjazdów żeliwnych powinien posiadać średnicę zewnętrzną ramy o wymiarach minimalnych 760 mm. Optymalne jest stosowanie wjazdów z ramą o wymiarze zewnętrznym 785 mm. W przypadku zastosowania wjazdów z ramami poniżej 760cm konieczne jest zastosowanie pierścienia wyrównawczego z betonu lub tworzywa

***Oznaczenia urządzeń i armatury wodociągowej i kanalizacyjnej należy wykonać za pomocą tabliczek znamionowych zgodnych z Polska Normą, wykonanych z trwałego materiału, umieszczonych w miejscach widocznych, trudno dostępnych dla osób postronnych. Oznakowanie tabliczek powinno być trwałe, nie zmywalne, odporne na korozję, czynniki atmosferyczne i promienie UV. Dopuszczony jest montaż tabliczek na słupach stalowych zabezpieczonych przed korozją oraz powłoką zewnętrzną.***

Oddalenie osi wykonanych przewodów w poziomie do istniejących przeszkód powinno wynosić:

- od budynków - 3,0m
- od kabli energetycznych - 0,8m
- od kabli telekomunikacyjnych - 0,5m
- od słupów oświetleniowych i elektroenergetycznych - 2,0m
- od pasa drzew - 2,0m
- od sieci gazowej- strefa kontrolowana -1,0m

## **6.6 Skrzyżowania z przeszkodami:**

### **a) Drogi, ulice i chodniki:**

Projektowaną sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w dz.294, 442, 444/4 wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę drogi.

### **b) Skrzyżowania z sieciami:**

- **kablem energetycznym** – na skrzyżowaniach przewidzieć przejście w rurze osłonowej  $\varnothing 110$  dla kabli eNN z uwzględnieniem zapasowego wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza obiekt liniowy, dokładne położenie kabli ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie

- **siecią wodociągową i kanalizacją**, przewiduje się bez zastosowania rur ochronnych.

W rejonie skrzyżowań prace należy prowadzić pod nadzorem i według zaleceń właściciela danej sieci. Roboty wykonywać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy wykonaniu wszystkich skrzyżowań wykopy należy poprzedzić inwentaryzacją uzbrojenia i wykopami kontrolnymi, w celu uściślenia lokalizacji uzbrojenia, następnie wykopy zasypać z zagęszczeniem warstwami. Zastosowanie w danym przekroju rury ochronnej dostosować do rzeczywistej średnicy sieci, stwierdzonej po jej odkopaniu. Kolizje projektowanych sieci i obiektów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Podobnie jak w przypadku skrzyżowań wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie na zasadach podanych wyżej i zgodnie z warunkami wydanymi przez właścicieli sieci i po wcześniejszym uzgodnieniu terminu wykonywania robót.

## **Przewiert horyzontalny pod działką 444/5**

Horyzontalny przewiert sterowany rozpoczynamy z powierzchni gruntu w miejscu, gdzie ma być ułożona dana instalacja. Jest on wykonywany przy pomocy specjalnej głowicy sterującej prowadzonej żerdziami wiertnicy w kierunku zaprojektowanego punktu wyjścia. Odwiert pilotażowy wykonuje się po uprzednio zaplanowanej trasie. W głowicy pilotażowej umieszczona jest sonda-nadajnik, co daje możliwość dokładnego jej zlokalizowania i sterowania przewiertem. Podczas wiercenia podawana jest płuczka bentonitowa, której zadaniem jest m.in. transport urobku z otworu, stabilizacja wykonanego tunelu oraz chłodzenie narzędzia wierzącego. Wszystkie przeszkody takie, jak: korzenie drzew, fundamenty, kable, kanalizacja, zostają ominięte i głowica pilotażowa trafia dokładnie do zaplanowanego celu. Chcąc uzyskać określoną średnicę otworu, w miejsce głowicy pilotażowej montuje się specjalną głowicę rozwiercającą i wraz z obrotem wciągając ją po wytyczonej trasie poszerzamy odwiert pilotażowy. Bezpośrednio za głowicę rozwiercającą montujemy element, który ma być przeciągany. Cała operacja odbywa się bez zakłóceń dzięki płuczce zmniejszającej współczynnik tarcia. Płuczka wiertnicza transportuje urobek do wykopów, a po stężeniu wzmacnia tunel. Składa się ona z bentonitu i wody w proporcji

dopasowanej do rodzaju gruntu. Do przeciągania mogą być używane rury: PE-HD, stalowe, żeliwne sferoidalne, drenażowe oraz kable.

## **7. Wytyczne realizacji:**

Realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego kanałów oraz rurociągów i ich obiektów, a następnie inwentaryzację urządzeń podziemnych. Wykonanie podzielić na odcinki. Przed rozpoczęciem prac w obrębie pasa drogowego, należy uzyskać zgodę właściciela drogi na jego czasowe zajęcie oraz zastosować się do zaleceń w decyzji. Roboty ziemne na terenie prywatnym, prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i pisemnym uzgodnieniu terminów z ich właścicielami. **Włączenie do sieci oraz wykonanie robót montażowych należy prowadzić pod nadzorem GRODWiK Sp. z o.o. w Tarnowie Grodkowskim.** Projektowane uzbrojenie podlega odbiorowi technicznemu oraz końcowemu i wymaga inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Wytyczenie osi rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie. To samo dotyczy późniejszego namiaru powykonawczego.

### **Klauzula**

Biuro Projektów informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Tutejsze Biuro na etapie opracowywania dokumentacji wykonało uzgodnienia określające warunki wykonania robót w przypadku zbliżenia do wskazanego uzbrojenia. Uzgodnienia te są załączone w opisie do projektu. Z uzgodnień wynika że wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót:

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,
- sprawdzić aktualność uzgodnień, w zakresie przebiegu sieci podziemnych kolidujących z inwestycją, w Wydziale Geodezji i Kartografii w Opolu (Koordynacja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu)
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, wodociągów, sieci gazowych, linii napowietrznych itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia.
- Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy,

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

### **7.1 Roboty ziemne:**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Prowadzić je głównie mechanicznie o skarpach pionowych. Szerokość wykopu 1,00m. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, pod nadzorem ich właściciela, wykopy wykonać ręcznie. Na terenach niezabudowanych – tereny zielone, wykopy poprzedzić zgarnięciem humusu pasem 3.0m.

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

Rury należy układać w wykopach odwodnionych wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2015-10.

Podłoża filtracyjne pod kanalizację i wodociąg wykonać z piasku o grubości warstwy 20cm. Po ułożeniu przewody wodociągowe i kanalizacyjne obsypać ręcznie 30cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę z zagęszczeniem należy wykonać ręcznie, pozostały nasyp mechanicznie, również z zagęszczeniem do  $I_s \geq 0,98$  poza pasem drogowym oraz  $I_s \geq 1,0$  w pasie drogowym. Użyty materiał na podsypkę i obsypkę oraz sposób zasypania przewodu nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonych rurociągów i obiektów na przewodach. Materiałem obsypki przewodów w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, niezbrlony (także

zmarznięty), bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-EN 1997-1:2008. Podsypkę i obsypkę stanowią mogą piaski grubo-, średnio- lub drobnoziarniste.

Grubość warstwy zasypki wstępnej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3m. W miejscach, gdzie nie będzie odtwarzana nawierzchnia zasypkę wykonać na całej wysokości wykopu. Zasypkę wstępną nad przewodem zaleca się zagęszczać ręcznie. Zagęszczanie prowadzić warstwami. Miąższość zagęszczonej warstwy nie powinna przekraczać 150mm. Podczas zagęszczania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby bezpośrednio nie dotykać rur, nie spowodować ich przesunięcia lub uszkodzenia.

Do czasu zakończenia wykonania wstępnych prób szczelności, miejsca połączeń przewodów powinny pozostać odsłonięte, a zasypkę wstępną pozostałych części przewodów wykonać do wysokości około 10cm ponad wierzch rury. Wykonanie obsypki i zasypki wstępnej należy dokończyć dopiero po zakończeniu prób szczelności danego odcinka przewodu wynikiem pozytywnym.

## **7.2 Roboty montażowe:**

### **Montaż kanalizacji sanitarnej:**

Montaż kanalizacji z rur PVC kielichowych przeprowadzać należy zgodnie z wytycznymi producenta. Do budowy przewodów mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, wgnieceń, pęknięć oraz rys na powierzchniach. Przewody z PVC układać można w przedziale temperatur powietrza:  $+5 \div +30^{\circ}\text{C}$ . Rury kielichowe łączone będą na wcisk z zastosowaniem uszczelek, dla kanalizacji sanitarnej, odpornych na działanie ścieków komunalnych.

Przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej mają zastosowanie normy:

- PN-EN 1610:2002 – Kanalizacje Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 1917– Studzienki kanalizacyjne betonowe, żelbetowe i zbrojone włóknem stalowym
- PN-EN 13598-2:2009- Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Nie plastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 2: Specyfikacje studzienek włączowych i niewłączowych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią
- PN-EN 1401-1:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nie plastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
  - BN - 83/8836 - 02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-EN 12889:2003 Budowa i badania bez wykopowych przewodów kanalizacyjnych.
  - PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością

***W ramach sprawdzenia wykonanej sieci kanalizacyjnej, przez użytkownika, wymaga się przeprowadzić inspekcję powykonawczą kanału kamerą telewizyjną oraz próby szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610.***

Użyte do realizacji robót budowlano-montażowych materiały i urządzenia winny spełniać wymogi, wynikające z odpowiednich Norm (polskich lub europejskich), dotyczących ich produkcji i wytwarzania oraz stosownych aprobat technicznych, na podstawie których zostały one dopuszczone do stosowania w budownictwie.

**W przypadku zmiany materiału każdorazowo wykonawca uzyska aprobatę dla zastosowanych materiałów przedstawicieli GRODWiK Sp. Zo.o w Tarnowie Grodkowskim.**

### **Montaż rurociągów ciśnieniowych z rur PE – sieć wodociągowa sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej**

Rury PE należy układać w temperaturze powietrza  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+30^{\circ}\text{C}$ . Do budowy przewodów mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki nie wykazujące uszkodzeń np. wgniecenia, pęknięcia i rysy na ich powierzchni. Łączenie PE wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego, dla przewodów o średnicach powyżej 100mm dopuszcza się zgrzewanie doczołowe.

Rury należy układać zgodnie z :

- PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę --Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych
- PN-70/C-89015 - Rury polietylenowe. Metody badań

- PN-70/C-89016 - Kształtki polietylenowe do łączenia rur polietylenowych. Metody badań
- PN-81/B-10725 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-86/B-90700 - Tablice informacyjne do oznaczenia uzbrojenia.
- Instrukcja wykonania sieci z rur z tworzyw sztucznych „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych „– zeszyt 9, oraz przepisami w zakresie BHP

Rury muszą posiadać Atest Higieniczny wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. Użyte do realizacji robót budowlano-montażowych materiały i urządzenia winny spełniać wymogi, wynikające z odpowiednich Norm (polskich lub europejskich), dotyczących ich produkcji i wytwarzania oraz stosownych aprobat technicznych, na podstawie których zostały one dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Wymiary sprowadzonych na budowę materiałów i urządzeń powinny być zgodne z podanymi w normach, powinny być fabrycznie oznakowane oraz nie powinny nosić znamion wcześniejszego użytkowania.

Przed sprowadzeniem materiału, wyrobu lub urządzenia na budowę, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić wzór deklaracji zgodności materiału, wyrobu lub urządzenia z dokumentem odniesienia, opisującym ich specyfikację i wymagane parametry techniczne oraz świadectwo dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie, wystawioną przez producenta – a po ich sprowadzeniu na budowę jest zobowiązany dostarczyć dokument, stwierdzający zgodność danej partii materiałów, wyrobów i urządzeń z przedstawionymi wcześniej wzorami dokumentów (min.: Krajowa Ocena Techniczna, Krajowa Deklaracja Zgodności).

Do wykonania robót należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. Wszystkie materiały muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia właściwości użytych materiałów dostarczy dokumenty potwierdzające odpowiednią jakość. **W przypadku zmiany materiału każdorazowo wykonawca uzyska aprobatę dla zastosowanych materiałów przedstawicieli GRODWiK Sp. Zo. o w Tarnowie Grodkowskim.** Celem stabilizacji ułożonego w wykopie przewodu ciśnieniowego, szczególnie przed rozerwaniem, należy stosować bloki oporowe. Blokami oporowymi należy zabezpieczyć wszystkie kolana, łuki, trójniki, zasuwy na końcówkach przewodu. Tylne ściany bloku powinna być oparta o poduszkę betonową wykonaną w gruncie rodzimym. Bloki wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05 na rurociągu przy załamaniu trasy o 45-90°.

### Tablice informacyjne i oznakowanie

Do oznakowania uzbrojenia sieci wodociągowej należy wykonać tablice informacyjne, które można umieścić na budynkach, budowach trwałych lub na słupkach zabetonowanych w ziemi. Tablice orientacyjne wykonać zgodnie z normą PN-86/B-09700. Tabliczki należy montować na istniejących trwałych obiektach budowlanych (ogrodzenie, ściany budynku) a w przypadku braku takiej możliwości na słupkach stalowych o średnicy  $\varnothing 50$ . Wzdłuż trasy wodociągu 30 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wtopioną wkładką metaliczną

### Płukanie, dezynfekcja i próby szczelności – wodociąg:

Płukanie przewodów wodociągowych wykonywać wodą czystą odcinkami bezpośrednio po wykonaniu montażu danego odcinka wodociągu. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci i hydranty p.poż. poza miejsce prowadzenia robót do czasu aż zaczną na końcówkach hydrantach wypływać czysta woda. Kolejno wykonywane odcinki sieci płukać zabezpieczać przed zanieczyszczeniem przez "korkowanie" końcowych wylotów. Płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością min. 1m/s .

Dezynfekcję przewodów **wodociągowych** przeprowadzić przy wykorzystaniu podchlorynu sodu NaOCl. Dawka chloru do dezynfekcji  $\sim 50 \text{ gCl}_2/\text{m}^3$ . Dawkowanie podchlorynu – przy użyciu pompy dozującej, w trakcie napełniania rurociągu (pomiar natężenia dopływu wody). Po napełnieniu całego rurociągu chlorowaną wodą pozostawić rurociąg na okres  $\sim 1$  doby.

Płukanie przeprowadzić poprzez dwukrotną wymianę wody w rurociągu. Wypływającą z rurociągu wodę o dużej zawartości  $\text{Cl}_2$  neutralizować za pomocą tiosiarczany sodowej  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

Po stwierdzeniu, na podstawie badań bakteriologicznych, całkowitego braku zanieczyszczeń, przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

Próby szczelności należy dokonywać dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem obu stron rur dla zabezpieczenia przed przesuwaniem się przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próby należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805:2002 na ciśnienie próbne 1,0 MPa dla sieci wodociągowej.

#### **Plukanie, próby szczelności - sieć tłoczna:**

Po zamontowaniu przewodu należy przeprowadzić plukanie czystą wodą oraz wykonać próbę ciśnieniową dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz rurociągu. Warunkiem pozytywnego wyniku próby jest, aby spadek ciśnienia wynikający z elastyczności tworzywa nie wynosił więcej niż 0,01MPa na każde 100m przewodu, przy pozostawieniu pod ciśnieniem przez 60 minut.

Próby szczelności należy dokonywać dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem obu stron rur dla zabezpieczenia przed przesuwaniem się przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próby należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10725.

#### **Próba szczelności rurociągów kanalizacji sanitarnej - grawitacyjnej:**

Należy przeprowadzić próbę na infiltrację. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki przewodu, zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwaniem odwodnienia wykopu. Próbę wykonać należy zgodnie z normą PN-EN 1610

### **7.3 Roboty w istniejących drogach:**

Sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez jej zarządcę.

Podczas prowadzenia robót należy pamiętać, że stan jezdni, chodnika, miejsc postojowych po wykonanych robotach nie może być gorszy od stanu przed ich rozpoczęciem.

### **7.4 Organizacja ruchu kołowego na czas budowy:**

W związku z tym, że roboty wykonywane będą w pasie drogowym, wykonawca opracuje tymczasowy projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

## **8. Odwodnienie:**

Sieci należy układać w wykopach odwodnionych wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi.

W przypadku pojawienia się wody gruntowej w wykopie należy go odwodnić poprzez zastosowanie igłofiltrów. Wykop powinien być także chroniony przed niekontrolowanym napływem do niego wód pochodzących z opadów atmosferycznych.

Wody z wykopu odprowadzić na teren wskazany przez inwestora poza zasięg robót za zgodą właściciela terenu. Wody te poddać podczyszczeniu z domieszek gruntu pochodzącego z dna wykopu np.: (przez odprowadzenie na teren trawiasty i zebranie domieszek ręcznie)

## **9. Warunki BHP**

Wszyscy uczestnicy biorący udział w czynnościach budowlanych, rozruchowych i eksploatacyjnych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i posiadać udokumentowane aktualne zaświadczenia o ukończeniu kursu odpowiedniego stopnia.

Wszystkie roboty związane wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót. Obowiązujące przepisy dotyczące BHP:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47 poz. 401/
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych /Dz. U. Nr 118, poz. 1263 /

## **10. Charakterystyka terenu inwestycji:**

### **10.1 Opis istniejącego uzbrojenia**

Przedmiotowy teren jest uzbrojony w urządzenia podziemne takie jak: kable energetyczne, sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna.

### **10.2 Lokalizacja sieci**

Całość trasy projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej uwidoczniono na planie zagospodarowania w skali 1:500.

### **10.3 Stan prawny nieruchomości wymagający wywłaszczeń lub ograniczeń** **Ograniczenia stałe**

Projektowana sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna ogranicza użytkowanie terenu w zakresie nowych obiektów kubaturowych oraz urządzeń liniowych, a mianowicie:

- odległość budynku od skrajnej krawędzi przewodu powinna być większa od 3m
- pas kabli elektroenergetycznych - 0,8m, a kabli telekomunikacyjnych - 0,5m pomiędzy ściankami przewodów
- słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych n. n i linii telekomunikacyjnych w odległości nie mniejszej niż 2,0m od przewodu.
- pas drzew w odległości nie mniejszej niż 2,0m
- sieć gazowa - 1m strefa kontrolowana

### **Ograniczenia czasowe**

W związku z prowadzonymi robotami, przewidziano ograniczenia czasowe poprzez miejscowe zwężenia pasa ruchu na ulicach, w których przewiduje się budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej. Roboty winy być tak prowadzone, aby zapewniony był dostęp mieszkańców do swoich posesji.

Roboty montażowe w drogach winny odbywać się na warunkach określonych przez właściciela drogi zgodnie z załączonym uzgodnieniem.

## **11. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze:**

### **Na etapie realizacji:**

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z materiałów nie mających szkodliwego wpływu na środowisko. Odpady powstałe na etapie realizacji takie jak: asfalt pochodzący z rozbiórki zostanie zutylizowany, natomiast grunt z wykopu może zostać wywieziony na składowisko odpadów komunalnych i stanowić materiał przekrywający warstwy odpadów, może zostać wykorzystany do utwardzenia dróg polnych bądź zostać przewieziony we wskazane miejsce przez Inwestora.

Podczas prowadzenia prac wykonawczych maszyny wykorzystywane do realizacji inwestycji, takie jak np. koparki, spycharki mogą być źródłem hałasu, natomiast wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia spalinowe wykorzystywane podczas prac, będą źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, jednakże powstałe emisje hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza nie przekroczą dopuszczalnych norm, a prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki realizacji przedsięwzięcia. Należy pamiętać, że wszystkie uciążliwe wpływy na etapie realizacji, będą tymczasowe a ich ujemny efekt ustanie po zakończeniu robót.

### **Na etapie eksploatacji:**

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej nie powinna być źródłem :

- emisji zanieczyszczeń (gazów, pyłów i innych substancji zanieczyszczających) do powietrza.
- hałasu,
- niekontrolowanego wypływu ścieków do środowiska,
- zanieczyszczenia gleby i powierzchni ziemi.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia i podczas eksploatacji sieci nie nastąpi wykorzystanie zasobów naturalnych. Roboty drogowe będą prowadzone w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących drzew i krzewów

przydrożnych. Realizacja przedsięwzięcia obniży stopień zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie inwestycji.

Planowana inwestycja zmienia tymczasowo zagospodarowanie działek przez które przechodzi. Jednakże po zakończeniu robót budowlanych działki te zostaną przywrócone do pierwotnego stanu i nie wpłynie to w przyszłości na ich zagospodarowanie.

Projektowana sieć ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji. System ten jest wykonany z rurociągów całkowicie szczelnych nie oddziałujących na teren przyległy.

Zgodnie z §2 ust. 1 pkt. 81 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r. „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz.1839 z późn.zm.)” przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany - **sieć kanalizacji sanitarnej jest długości poniżej 1 km.**

Zgodnie z §2 ust. 1 pkt. 71 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r. „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz.1839 z późn.zm.)” przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany - **sieć wodociągowa nie jest magistralą wodociagową.**

## **12. Obszar oddziaływania obiektu:**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek, na których jest planowana budowa tj. działki nr: **294, 444/4, 444/5, 442, obręb 0056 Kopice**

Podstawa prawna:

- Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r., poz. 2351),
- Ustawa, Prawo wodne (Dz. U. z 2021r., poz. 2233),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r., poz. 1973)
- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2022r., poz. 1693)

zgodnie z §13a, pkt 2 Rozporządzenia MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2020r., poz. 1609.)

## **13.Ochrona archeologiczna zabytków:**

Nie dotyczy

## **14.Szkody górnicze:**

Nie dotyczy

## **15. Decyzje, opinie, uzgodnienia:**

**Decyzja lokalizacyjna:**

**Dowód stwierdzający prawo dysponowania terenu**

Projektowaną sieć kanalizacyjną i wodociagową uzgodniono z właścicielami gruntu w zakresie:

1. Lokalizacji na działce
  2. Wykonanie poprzez czasowe wejście na teren działki zgodnie z przedstawionym do wglądu projektem.
- Użytkownicy terenu wydali oświadczenia wyrażające zgodę na realizację projektowanych obiektów kanalizacyjnych i wodociagowych.

## **II. UZGODNIENIA**

Grodków, dnia 28 lipca 2025r.

**DECYZJA**  
**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 50 ust. 1, ust. 2 pkt 2a, art. 51 ust. 1, pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) w związku z art. 4 ust. 2 pkt 2 tejże ustawy, art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1145 z późn.zm.), oraz art. 104, 127 a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r. poz. 1145), po rozpatrzeniu wniosku spółki z o.o. Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Adama Lauda,

ustalam na rzecz spółki z o.o. Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja, Tarnów Grodkowski 46D, 49-200 Grodków, lokalizację inwestycji celu publicznego polegającą na rozbudowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do realizacji w Kopicach na częściach działek nr: 294, 442, 444/5, 444/4.

1. **Ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji** – urządzenia infrastruktury technicznej.
2. **Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu:**
  - 1) **ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:** inwestycja polegać będzie na rozbudowie sieci wodociągowej w Kopicach na terenie: drogi wewnętrznej stanowiącej własność Gminy Grodków, na terenie gruntów rolnych stanowiących własność osób fizycznych, Skarbu Państwa - KOWR.
  - 2) **ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ład przestrzennego:**
    - a) sieć - wodociągowa Ø 90-110 długości ok. 250 m, wraz z hydrantami naziemnymi – 2 szt.,
    - b) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 o długości ok. 10 m wraz ze studnią rozprężną – 1 szt.,
    - c) sieć kanalizacji tłocznej Ø63 o długości około 200 m, wraz z zaworem płuczającym;
  - 3) **ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:**
    - a) w trakcie prac budowlanych Inwestor zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu oraz stosunków wodnych,
    - b) inwestycja realizowana będzie na gruntach zurbanizowanych (dr), oraz na gruntach rolnych klasy IV, nie wymagających zgody na przeznaczenie ich na cele nierolnicze,
    - c) w przypadku odkryć kopalnych szczątków roślin lub zwierząt należy powiadomić bezzwłocznie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu lub Burmistrza Grodkowa;
  - 4) **ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:** w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, zabezpieczyć odkryty przedmiot przy użyciu dostępnych środków oraz miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Grodkowa;
  - 5) **ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**
    - a) wykonywanie robót w drodze wewnętrznej, a także umieszczenie w niej urządzeń i obiektów nie związanych z gospodarką drogową i potrzebami ruchu na warunkach określonych przez Burmistrza Grodkowa,
    - b) rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 1 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r., poz. 757),
    - c) w przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy ją zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi na warunkach określonych przez operatora sieci,
    - d) usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu należy uzgodnić ze Starostą Brzeskim;

**6) ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:**

- a) realizacja inwestycji nie może spowodować uciążliwości na terenach sąsiednich zarówno na etapie wykonywania robót budowlanych jak i eksploatacji inwestycji, dotyczy to w szczególności uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibrację, zanieczyszczenia powietrza i gleby oraz pozbawienia dostępu do drogi i zaopatrzenia w energię elektryczną wodę i inne media,
- b) powyższe warunki winny być zachowane zarówno na etapie wykonania robót budowlanych jak i eksploatacji inwestycji,
- c) Inwestor powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłócały korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, w tym od działań polegających na pozbawieniu kogokolwiek dostępu do drogi publicznej;

**7) ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie ustalonych na podstawie odrębnych przepisów w tym terenów górniczych, terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych:**

- a) w liniach rozgraniczających teren inwestycji nie występują tereny lub obiekty podlegające ochronie ustalone na podstawie odrębnych przepisów w tym tereny górnicze oraz tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych,
- b) inwestycja planowana na złożu wód termalnych Grabin 5/1 (Odra),
- c) teren planowanej inwestycji graniczy z rowem melioracyjnym A-2, wszelkie prace przy urządzeniu należy wykonywać zgodnie z ustawą Prawo wodne.

**3. Linie rozgraniczające teren inwestycji zostały wyznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.**

**UZASADNIENIE**

Dnia 12 maja 2025r. spółka z o.o. Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja, Tarnów Grodkowski 46 D, 49-200 Grodków wystąpiła za pośrednictwem pełnomocnika Pana Adama Lauda z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającą na rozbudowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Kopicach na częściach działek nr: 294, 442, 444/5, 444/4.

Ocena przedstawionego zamierzenia budowlanego wykazała, iż planowana zmiana zagospodarowania terenu należy do inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) gdyż zamierzenie to mieści się w zamkniętym katalogu celów publicznych o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1145 z późn.zm.). Zatem stosownie do art. 50 ust. 1, realizacja inwestycji wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Teren objęty ustaleniami niniejszej decyzji jest położony na obszarze nie objętym ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W związku z przeprowadzonym postępowaniem związanym z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu na którym przewiduje się realizację inwestycji. Zasady zagospodarowania wynikające z przepisów odrębnych zostały szczegółowo opisane w treści niniejszej decyzji.

Stan prawny oraz faktyczny wskazuje, iż inwestycja realizowana będzie na terenie: drogi wewnętrznej stanowiącej własność Gminy Grodków, na terenie gruntów rolnych stanowiących własność osób fizycznych, Skarbu Państwa - KOWR.

Inwestycja realizowana będzie na gruntach zurbanizowanych (dr), oraz na gruntach rolnych klasy IV, nie wymagających zgody na przeznaczenie ich na cele nierolnicze. W liniach rozgraniczających teren inwestycji nie występują: tereny zagrożone powodzią, tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, tereny chronione na podstawie przepisów odrębnych. Inwestycja planowana jest na złożu wód termalnych Grabin -5/1 Odra .

Decyzja została sporządzona w oparciu o ustalenia zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu

lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji warunkach zabudowy (Dz. U. Nr 164, poz. 1589).

Decyzja przez jej wydaniem została uzgodniona na podstawie art. 53 ust. 4 pkt. 2a, 5, 5a, 6 z właściwym organem pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych (Państwowa Inspekcja Sanitarna – Postanowienie nr NZ.9022.3.78.2025.MW z dnia 12.06.2025r.) z organami administracji geologicznej w zakresie złóż kopalin i wód podziemnych (Marszałek Województwa, Starosta Brzeski – Postanowienie nr ŚR.033.39.2025.MS z dnia 11.06.2025r.), w zakresie osuwania się mas ziemnych (Starosta Brzeski), w zakresie ochrony gruntów rolnych i melioracji wodnych (Starosta Brzeski – Postanowienie nr G.6124.1.96.2025 z dnia 12.06.2025r oraz Wody Polskie – Postanowienie nr VNO.521.249.2025.AW z dnia 03.06.2025r.).

### **Pouczenie**

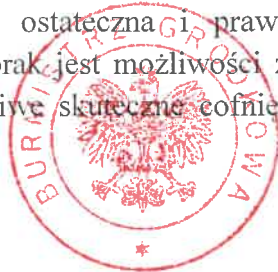
Stosownie do art. 55 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r., poz. 977 z późn. zm.) decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wiąże organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Na podstawie art. 51 ust. 2h ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Wnioskodawca ma prawo do wniesienia żądania, o którym mowa w art. 51 ust. 2e ustawy.

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Burmistrza. Z dniem doręczenia Burmistrzowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Projekt decyzji przygotował  
Bartłomiej Zięba,  
Urbanista upr. na pdst. art.5 pkt 4-uopizp



BURMISTRZ GRODKOWA  
*Miłosz Krok*  
Miłosz Krok

Załączniki mapa w skali 1:1000

### Otrzymują:

1. Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków  
na ręce pełnomocnika  
Pan Adam Lauda  
ul. Sosnkowskiego 40-42/118, 45-273 Opole
2. Wg rozdzielnika (w aktach urzędu)
3. a/a

### Do wiadomości:

1. Właściciele i władający nieruchomościami  
powiadomieni obwieszczeniem, tj.:
  - tablica ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Grodkowie,
  - strona internetowa Urzędu [www.grodkow.pl](http://www.grodkow.pl)

Sprawę prowadzi:  
Marta Zwolak-Kowalczyk  
pok. nr 38, tel. 77 4040312



STAROSTA BRZESKI  
ul. Robotnicza 20  
49-300 Brzeg

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, zakończonej w dniu 2025-07-08  
przeprowadzonej przez Starostę Brzeskiego sposobem elektronicznym poprzez aplikację i.Narady  
udostępnioną przez Starostwo Powiatowe w Brzegu

Znak sprawy: G.6630.117.2025

Wnioskodawca: An-Kan Usługi Projektowe Adam Lauda  
45-266 Opole, ul. Majora "Hubala" 25b/905, PL

Opis przedmiotu narady:  
Lokalizacja: dz.444/4, 444/5, 442, 294 obręb Kopice  
Rodzaj i funkcja przewodu: Projekt sieci kanalizacji sanitarnej  
Projekt sieci wodociągowej

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Ewa Kluska  
z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):  
jednomyślny i pozytywny

Protokolant: Ewa Kluska

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:

| Lp. | Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje: | Stanowisko/treść uwagi                                                                    | Podpis |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1.  | Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.<br>_____                | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |        |
| 2.  | EKO-SKARBIMIERZ Sp. z o.o.<br>_____                                             | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |        |
| 3.  | Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.<br>_____<br>Ryszard Baranowski              | nie dotyczy<br>_____<br>Nie dotyczy                                                       |        |
| 4.  | FIBEE I<br>_____<br>Aleksandra Masternak                                        | pozytywne z uwagami<br>_____<br>FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul.                         |        |

|     |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                                              | Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 30.06.2025 r., we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania. |  |
| 5.  | FIBEE IV<br>_____                                                                                            | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 6.  | GRODWIK Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.<br>_____<br>Zbigniew Kubański                         | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 7.  | MULTIPLAY<br>_____                                                                                           | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 8.  | Netia S.A.<br>_____<br>Marek Perliński                                                                       | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 9.  | Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu<br>_____<br>Iwona Filipowska           | nie dotyczy<br>_____<br>Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 10. | Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach<br>_____<br>Iwona Pogoda-Gołaszewska | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 11. | Orange Polska S.A.<br>_____                                                                                  | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 12. | Polska Spółka Gazownictwa S.A. Rozdzielnia Gazu Brzeg<br>_____                                               | pozytywne bez uwag<br>_____<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 13. | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu sp. z o.o.<br>_____                                       | nie dotyczy<br>_____<br>Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|     |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | Barbara Wiśniewska                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 14. | TAURON Dystrybucja S.A.<br>Oddział w Opolu<br><br>Ireneusz Kaczmarek | pozytywne z uwagami<br><br>1. Prace w pobliżu kabla energetycznego należy prowadzić ręcznie. 2. Należy zachować normatywne odległości. 3. Zabrania się pracy sprzętem zmechanizowanym w odległości mniejszej niż 3 m i 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych odpowiednio 0,4 kV i 15 kV. |  |
| 15. | Usługi Wodno Kanalizacyjne "HYDRO-LEW" Sp. z o.o.<br><br>            | pozytywne bez uwag<br><br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 16. | Zakład Gospodarki Komunalnej w Olszance<br><br>                      | pozytywne bez uwag<br><br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 17. | Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Śmiechowicach<br><br>              | pozytywne bez uwag<br><br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie                                                                                                                                                                                                                   |  |

Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej:

| Lp. | Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ: | Stanowisko/treść uwagi                                                            | Podpis |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1.  | Urząd Miejski w Grodkowie<br><br>                                      | pozytywne bez uwag<br><br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |        |

Inne podmioty:

| Lp. | Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty: | Stanowisko/treść uwagi                                    | Podpis |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|
| 1.  | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Rejon Opole<br><br>Tomasz Gołda                                                                             | nie dotyczy<br><br>Nie dotyczy                            |        |
| 2.  | Wydział Dróg Starostwa Powiatowego w Brzegu<br><br>                                                                                                       | pozytywne bez uwag<br><br>Należy zawiadomiony podmiot nie |        |

|    |                                  |                                                         |  |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
|    |                                  | uczestniczył w naradzie                                 |  |
| 3. | Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu | pozytywne bez uwag                                      |  |
|    |                                  | Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |  |

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
- złożono\*\*\*\*.

\*\*\*\*niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

z up. Starosty Brzeskiego

Ewa  
Kluska

Elektronicznie  
podpisany przez  
Ewa Kluska  
Data: 2025.07.08  
11:45:07 +02'00'

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej  
Z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).

Mapa do celw projektowych

województwo: opolskie  
powiat: brzeski  
jednostka ewi.: 160103.5 Grodków  
obręb ewid.: 0056 Kopice  
dz. 294, 442, 444/5, 444/4  
sekcja: 6.138.15.10.2.2/4  
6.138.16.06.1.1/3  
skala 1:500

G.6640.1.618.2025

układ wsp. prostokątnych 2000/18  
układ wys. PL-EVRF2007-NH

Nie sprawdzano słabejności gruntowej

Aktualizacja mapy na dzień: 12.06.2025

Niniejsza mapa powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego w terenie oraz ze wsadu mapy numerycznej otrzymanej z ODGIK.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że praca geodezyjna została zgłoszona w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Brzegu i otrzymała numer G.6640.1.618.2025. Wyżej wymieniona praca tj. mapa do celów projektowych została wykonana przez Usługi Geodezyjne mgr inż. Marek Dziaduś, nr uprawnień zawodowych 13276. Oświadczam, że wynik pracy geodezyjnej w postaci operatu elektronicznego został przekazany i sprawdzony przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Brzegu. Protokół weryfikacji wyników zgłoszonych prac geodezyjnych numer P.1601.2025.1011 w dniu 20.06.2025r otrzymał wynik pozytywny i operat został przyjęty do zasobu. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

wykonał: geodeta uprawniony mgr inż. Marek Dziaduś, nr up.13276

Marek Dziaduś

Elektronicznie podpisany przez Marek Dziaduś  
Data: 2025.06.23 15:04:55 +02'00'

Numer kancelaryjny: G.6630.117.2025

Stwierdza się, że niniejsza dokumentacja w zakresie usytuowania sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie bezpośredniej/elektronicznej w dniu 27.06-08.07.2025

w Starostwie Powiatowym w Brzegu

(podpis przewodniczącego narady)

Z up. Starosty Powiatu Brzeskiego  
Ewa Kluska  
Elektronicznie podpisany przez Ewa Kluska  
Data: 2025.07.08 11:36:38 +02'00'

projektowana studnia rozprężna

projektowana studnia kanalizacji sanitarnej Ø425

projektowany hydrant HN-1

projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna Ø63 PE L=179m

projektowany wodociąg Ø110 PE L=233m

ADAM SEBASTIAN LAUDA

Cyfrowo podpisane przez ADAM SEBASTIAN LAUDA  
DN: cn=ADAM SEBASTIAN LAUDA  
Data: 2025.06.24 12:55:22 +02'00'

Poświadczam za zgodność z oryginałem kopię mapy do celów projektowych

LEGENDA:

- graniczka działki budowlanej
- proj budowa sieci wodociągowej Ø110PE
- proj sieć kanalizacji sanitarnej Ø200PVC
- studnia kanalizacji sanitarnej
- proj budowa sieci kanalizacji sanitarnej Ø63PE
- proj. hydrant DN80
- proj. zawór płuczacy DN50

AN-KAN  
USŁUGI  
PROJEKTOWE

AN-KAN Usługi Projektowe  
45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22  
ankan.opole@gmail.com

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

"ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W KOPICACH."  
-ZADANIE C-

ADRES

Kopice, gm.Grodków

INWESTOR

Grodzkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
Tarnów Grodkowski 46d  
49-200 Grodków

TYTUŁ RYSUNKU

Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKTANT

mgr inż. Adam Lauda  
specjalność: sanitarna

OPL/0643/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Piotr Kurek  
specjalność: sanitarna

SWK/0082/POOS/13

ASYSTENT PROJEKTANTA

mgr inż. Anna Lauda

Data: Czerwiec 2025r.

Skala: 1:500

Numer rysunku

1

AN-KAN Usługi Projektowe  
ul. Józefa Barona 22/22  
45-771 Opole

W odpowiedzi na wniosek z dnia 28.04.2025 r. firmy AN-KAN Usługi Projektowe z siedzibą ul. Józefa Barona 22/22, 45-771 Opole działająca na podstawie pełnomocnictwa z dnia 15.04.2024r. w imieniu Inwestora: Grodkowskich Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków Burmistrz Grodkowa informuje, że pozytywnie opiniuje lokalizację trasy budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wewnętrznej działki nr 294 i 442 w m. Kopice będącej własnością Gminy Grodków – zgodnie z załącznikami graficznymi pod następującymi warunkami:

1. Przejście projektowaną siecią wodociągową i kanalizacji sanitarnej przez pas drogowy drogi gminnej o nawierzchni tłuczniowej lub gruntowej dopuszcza się wykonać metodą przekopu pod następującymi warunkami:
  - 1) Roboty ziemne prowadzone w pasie drogowym należy wykonać wąskoprzestrzennym wykopie umocnionym.
  - 2) Zasypkę w wykopie zagęszczać warstwami o grubości 0,25 m, aż do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia  $Is = 1,00$  dla każdej warstwy (przedstawić protokół z badania zagęszczenia).
  - 3) Własnym kosztem i staraniem odtworzyć w miejscu prowadzonych prac całą szerokość jezdni z zachowaniem warunków podanych poniżej:
    - 10 cm warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm,
    - 20 cm podbudowa z tłucznia kamiennego 31,5- 63 mm- warstwa dolna,
    - 10 m podbudowa z tłucznia kamiennego 0-31,5 mm – warstwa górna.
2. Przejście projektowaną siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną przez pas drogowy drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej wykonać wąskoprzestrzennym wykopie umocnionym pod następującymi warunkami:
  - 1) Rozkop wykonać schodkowo z rozdziałem na warstwę wiążącą z betonu asfaltowego i warstwę poboczy z kruszywa łamanego.
  - 2) Zasypkę z pospółki w wykopie zagęszczać warstwami o grubości 0,25m, aż do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia  $Is = 0,98$  dla każdej warstwy (przedstawić protokół badania).
  - 3) Odsadzki winny wynosić 0,25 m z każdej strony, dla każdej wymienionej warstwy.
  - 4) Własnym kosztem i staraniem odtworzyć naruszoną konstrukcję jezdni z zachowaniem warunków podanych poniżej:
    - 10 cm warstwa odsączająca z piasku 0 -2 mm,
    - 20 cm podbudowa z tłucznia kamiennego 31,5 – 63 mm – warstwa dolna,
    - 8 cm podbudowa z tłucznia kamiennego 0 -31,5 mm – warstwa górna,
    - 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
    - 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego.
  - 5) Warstwę wiążącą należy ułożyć na całej wyciętej szerokości jezdni natomiast warstwę ścieralną należy ułożyć na jezdni na całej szerokości i długości budowanej sieci.
  - 6) Nawierzchnię bitumiczną należy układać rozkładarką do mas bitumicznych, jednolicie na całej szerokości jezdni. Jeśli fragmenty do naprawy nie pozwalają na zastosowanie

rozkładarki należy ją układać ręcznie, przy czym jakość i równość nawierzchni nie może odbiegać się od nawierzchni rozkładanej mechanicznie.

- 7) Nawierzchnię poboczy należy przywrócić do takiego stanu, aby powierzchnia jego była tak wyprofilowana, że nie będzie na nim możliwości gromadzenia się wód opadowych, a spadek poprzeczny będzie skierowany w stronę skarpy nasypu lub rowu odprowadzającego wody opadowe.
- 8) Nawierzchnię zniszczonych podczas wykopów zielenców należy odtworzyć poprzez wykonanie warstwy humusu o grubości min. 15 cm wraz z obsianiem trawą.
3. W przypadku przebudowy lub remontu w/w drogi należącej do Gminy Grodków, o ile będzie konieczna przebudowa znajdującej się w pasie drogowym w/w sieci zostanie ona wykonana na koszt właściciela niniejszej infrastruktury.
4. Opinia ta nie zwalnia wykonawcy od uzyskania zezwolenia na zajęcie działki i ustanowienia służebności przesyłu na umieszczenie urządzeń niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi i uiszczenia związanych z tym opłat, co wymaga złożenia wniosku z określeniem powierzchni zajęcia pasa i powierzchni rzutu poziomego urządzenia umieszczonego w w/w drodze wewnętrznej. Informuje się ponadto, że Wykonawca robót zobowiązany będzie opracować i uzgodnić z Burmistrzem Grodkowa projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych prac.

Niniejsze pismo jest równocześnie zgodą administratora drogi na użyczenie terenu pasa drogowego Inwestorowi dla uzyskania pozwolenia na budowę lub dla dokonania zgłoszenia.

Jeżeli w ciągu dwóch lat od wydania zezwolenia urządzenie nie zostało umieszczone, decyzja niniejsza wygasa.

Załączniki:

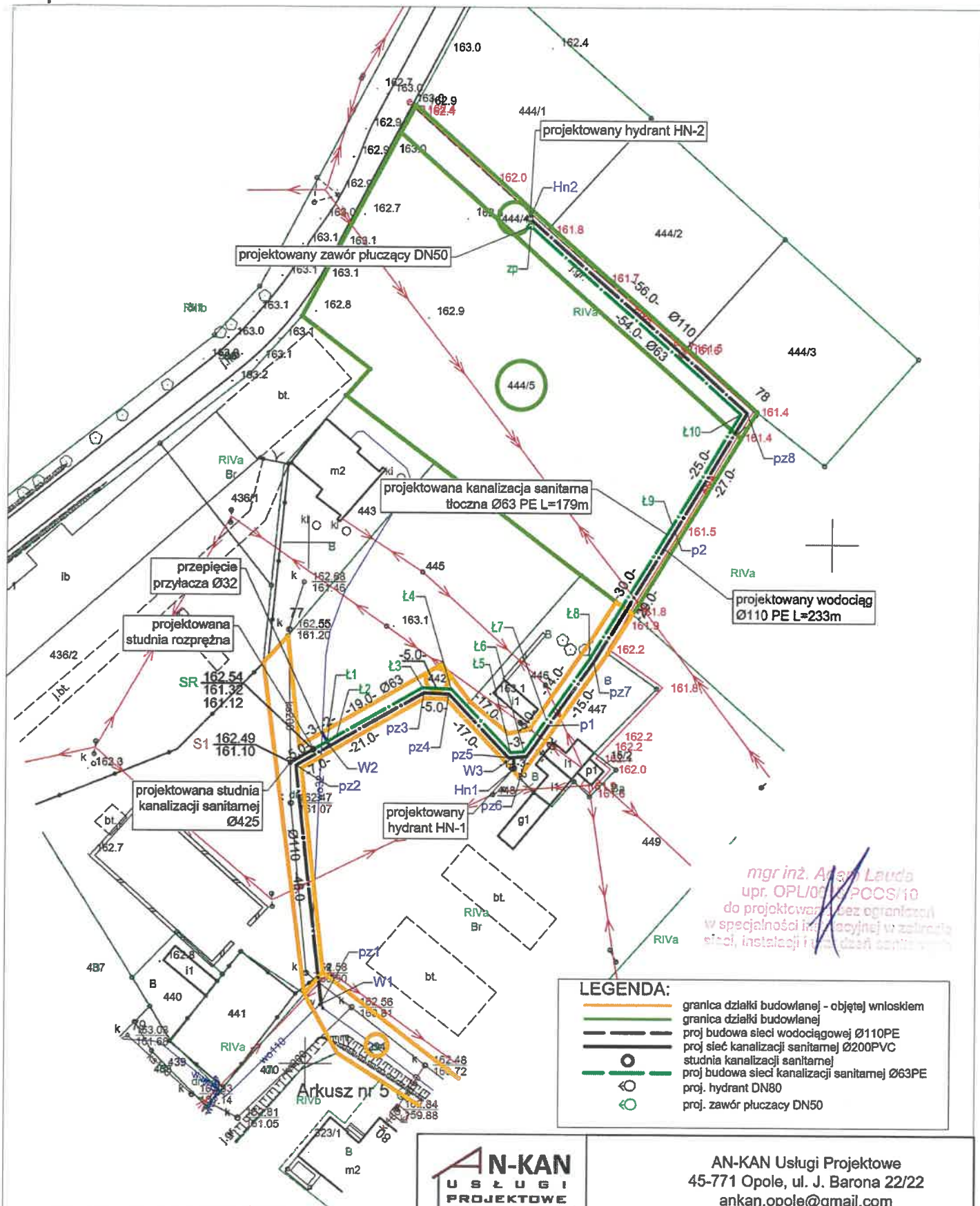
1. Mapa zagospodarowania terenu - 1 szt.

Z up. Burmistrza Grodkowa  
Zastępcą Burmistrza Grodkowa  
  
Anna Pasierbek

Otrzymują:

1. AN-KAN Usługi Projektowe, ul. K. Sosnkowskiego 40-42, lok. 118, 45-273 Opole
2. A/a

sprawę prowadzi: Justyna Bednarska, tel. 77 40 40 333



#### LEGENDA:

- granica działki budowlanej - objętej wnioskiem
- granica działki budowlanej
- projekt budowa sieci wodociągowej Ø110PE
- projekt sieć kanalizacji sanitarnej Ø200PVC
- studnia kanalizacji sanitarnej
- projekt budowa sieć kanalizacji sanitarnej Ø63PE
- projekt hydrant DN80
- projekt zawór płuczający DN50

Burmistrz Grodkowa  
49-200 Grodków, ul. Warszawska 29

Załącznik nr

DO DECYZJI / PISMA

NR

Z DNIA

Z up. Burmistrza Grodkowa  
Zastępca Burmistrza Grodkowa

Anna Pasierbek

**N-KAN**  
USŁUGI  
PROJEKTOWE

AN-KAN Usługi Projektowe  
45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22  
ankan.opole@gmail.com

|                           |                                                |                                                                                           |               |
|---------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO |                                                | "ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W KOPICACH" -ZADANIE C-            |               |
| ADRES                     |                                                | Kopice, gm. Grodków                                                                       |               |
| INWESTOR                  |                                                | Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.<br>Tarnów Grodkowski 46d<br>49-200 Grodków |               |
| TYTUŁ RYSUNKU             |                                                | Projekt zagospodarowania terenu                                                           |               |
| PROJEKTANT                | mgr inż. Adam Lauda<br>specjalność: sanitarna  | OPL/0643/POOS/10                                                                          |               |
| SPRAWDZAJĄCY              | mgr inż. Piotr Kurek<br>specjalność: sanitarna | SWK/0082/POOS/13                                                                          |               |
| ASYSTENT PROJEKTANTA      | mgr inż. Anna Lauda                            |                                                                                           |               |
| Data: Czerwiec 2025r.     |                                                | Skala: 1:1000                                                                             | Numer rysunku |
|                           |                                                |                                                                                           | 1             |

Tarnów Grodkowski, dnia 07.04.2025 r.

Oczyszczalnia  
Ścieków w Tarnowie  
Grodkowskim  
tel.: 77 415 55 85  
tel./fax: 77 415 54 32

Konto Bankowe:  
BS Grodków-Łosiów  
67 8870 0005 2001  
0030 4400 0001

NIP 7530000796  
REGON 530587733  
Sąd Rejonowy w Opolu  
Nr KRS 0000072747  
Kapitał zakładowy  
45 497 000,00 zł

PT/ 1359 /04/2025/W

**AN-KAN Usługi Projektowe**  
**ul. Józefa Barona 22/22**  
**45-771 Opole**

***Dotyczy: wytycznych do projektowania rozbudowy sieci wodociągowej i  
kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kopice  
dz. nr 470, 442, 444/5, 444/4.***

Grodzkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. określają następujące  
wytyczne do projektowania ww. inwestycji .

1. Zakres inwestycji winien obejmować rozbudowę sieci wod-kan. w celu uzbrojenia terenu zabudowy jednorodzinnej dz. nr 444/1 , 444/2, 444/3 w miejscowości Kopice gm. Grodków.
2. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej wykonać do istn. wodociągu PCV110 mm w drodze gminnej dz. nr 294.
3. Włączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wykonać do istn. kanalizacji sanitarnej PCV 200mm w drodze gminnej dz. nr 294.
4. Przewody wodociągowe zaprojektować z rur PEHD SDR17 RC.
5. Przewody wodociągowe zabudować wykopem otwartym.
6. Przewody kanalizacyjne zaprojektować z rur PVC-U zgodnie z PN-EN 1401 – 1:2009 SN8 lite.
7. Jako armaturę odcinającą należy przyjąć zasuwy miękkouszczelnione prod. Hawle lub AVK.
8. Opracowaną koncepcję rozbudowy należy uzgodnić z Inwestorem.
9. Zaprojektowana sieć wodociągowa winna spełniać wymagania PN-EN 805:2002.
10. Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej winna spełniać wymagania PN-EN 1610:2015-10 .
11. Na sieci zaprojektować studzienki inspekcyjne DN425mm zgodnie z PN-EN 13598-2:2020-11.

OTRZYMUJĄ :

1. Adresat.
2. PT a/a.

Dyrektor ds. Technicznych  
**PROKURENT**

Marek Dziuba

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

województwo: opolskie  
powiat: brzeski  
jednostka ewi.: 160103\_5 Grodków  
obręb ewid.: 0056 Kopice  
dz. 294, 442, 444/5, 444/4  
sekcja: 6.138.15.10.2.2/4  
6.138.16.06.1.1/3  
skala 1:500

G.6640.1.618.2025

układ wsp. prostokątnych 2000/18  
układ wys. PL-EVRF2007-NH

Nie sprawdzano służebności gruntowej

Aktualizacja mapy na dzień: 12.06.2025

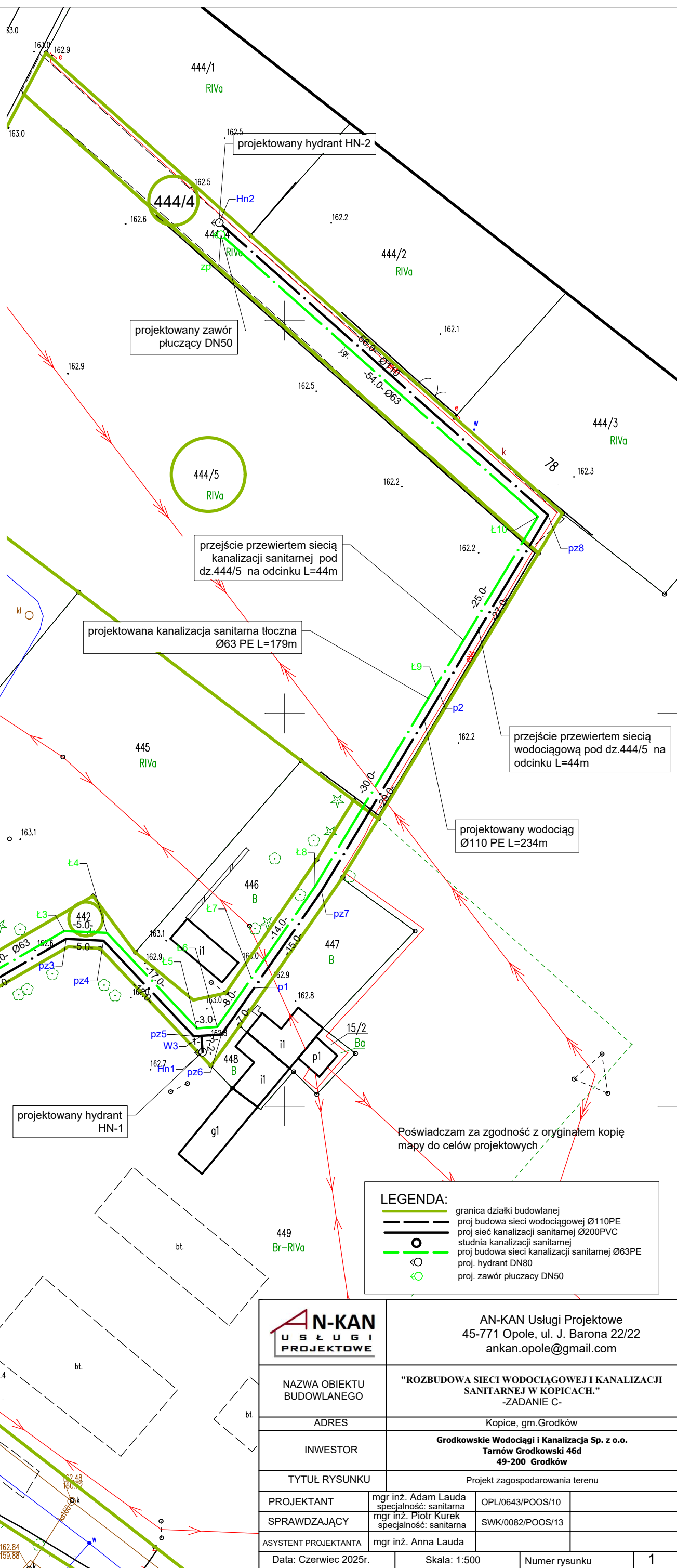
Niniejsza mapa powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego w terenie oraz ze wsadu mapy numerycznej otrzymanej z ODGiK.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że praca geodezyjna została zgłoszona w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Brzegu i otrzymała numer G.6640.1.618.2025. Wyżej wymieniona praca tj. mapa do celów projektowych została wykonana przez Usługi Geodezyjne mgr inż. Marek Działosz, nr uprawnień zawodowych 13276. Oświadczam, że wynik pracy geodezyjnej w postaci operatu elektronicznego został przekazany i sprawdzony przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Brzegu. Protokół weryfikacji wyników zgłoszonych prac geodezyjnych numer P.1601.2025.1011 w dniu 20.06.2025r otrzymałam wynik pozytywny i operat został przyjęty do zasobu. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

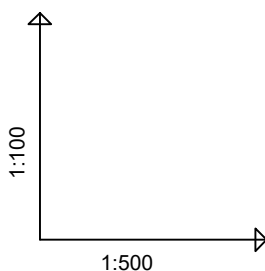
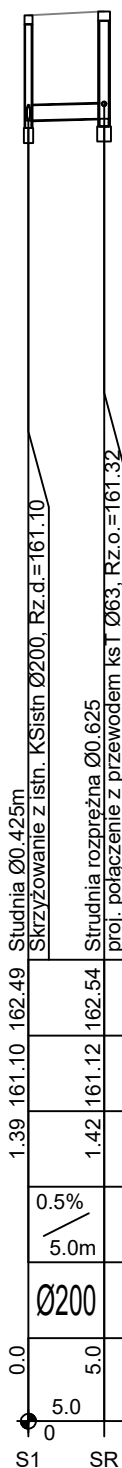
wykonał: geodeta uprawniony mgr inż. Marek Dziaduś, nr up.13276

Marek Dziaduś



|                                                                                       |                                                |                                                                                             |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |                                                | AN-KAN Usługi Projektowe<br>45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22<br>ankan.opole@gmail.com      |   |
| NAZWA OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO                                                          |                                                | "ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI<br>SANITARNEJ W KOPICACH."<br>-ZADANIE C-       |   |
| ADRES                                                                                 |                                                | Kopice, gm.Grodków                                                                          |   |
| INWESTOR                                                                              |                                                | Grodzkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.<br>Tarnów Grodzkowski 46d<br>49-200 Grodków |   |
| TYTUŁ RYSUNKU                                                                         |                                                | Projekt zagospodarowania terenu                                                             |   |
| PROJEKTANT                                                                            | mgr inż. Adam Lauda<br>specjalność: sanitarna  | OPL/0643/POOS/10                                                                            |   |
| SPRAWDZAJĄCY                                                                          | mgr inż. Piotr Kurek<br>specjalność: sanitarna | SWK/0082/POOS/13                                                                            |   |
| ASYSTENT PROJEKTANTA                                                                  | mgr inż. Anna Lauda                            |                                                                                             |   |
| Data: Czerwiec 2025r.                                                                 | Skala: 1:500                                   | Numer rysunku                                                                               | 1 |

|                              |                                                                                                                |                  |   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|
| NAZWA OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO | "ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI<br>SANITARNEJ W KOPICACH."<br>-ZADANIE C-                          |                  |   |
| ADRES                        | Kopice, gm.Grodków                                                                                             |                  |   |
| INWESTOR                     | <b>Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.</b><br><b>Tarnów Grodkowski 46d</b><br><b>49-200 Grodków</b> |                  |   |
| TYTUŁ RYSUNKU                | Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej                                                     |                  |   |
| PROJEKTANT                   | mgr inż. Adam Lauda<br>specjalność: sanitarna                                                                  | OPL/0643/POOS/10 |   |
| SPRAWDZAJĄCY                 | mgr inż. Piotr Kurek<br>specjalność: sanitarna                                                                 | SWK/0082/POOS/13 |   |
| ASYSTENT PROJEKTANTA         | mgr inż. Anna Lauda                                                                                            |                  |   |
| Data: Maj 2025r.             | Skala: 1:100/500                                                                                               | Numer rysunku    | 2 |



OZNACZENIE PROFILU: kan san graw  
POZIOM PORÓWNAWCZY 150.00 m n.p.m.

|      |        |        |        |                        |
|------|--------|--------|--------|------------------------|
| 1.39 | 161.10 | 162.49 |        | RZĘDNA TERENU ISTN.    |
|      |        |        | 162.54 | RZĘDNA DNA KANAŁU      |
|      |        |        | 161.12 | ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU |
| 0.5% |        |        | 1.42   | SPADKI, DŁUGOŚCI       |
| 5.0m |        |        |        | ŚREDNICA, MATERIAŁ     |
| Ø200 |        |        |        | ODLEGŁOŚCI             |
| 0.0  |        |        | 5.0    |                        |
| 0    |        |        | 5.0    |                        |
| S1   |        |        | SR     |                        |

P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0  
Nazwa pliku: profil podłużny zadC Projekt: KSg





# LEGENDA:

- - teren istniejący
- - - - - taśma lokalizacyjno - wykrywcza koloru niebieskiego (ułożona 30cm na wierzchem rurociągu)



AN-KAN Usługi Projektowe  
45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22  
ankan.opole@gmail.com

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

"ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI  
SANITARNEJ W KOPICACH."  
-ZADANIE C-

ADRES

Kopice, gm.Grodków

INWESTOR

Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
Tarnów Grodkowski 46d  
49-200 Grodków

TYTUŁ RYSUNKU

Profil podłużny przebiegu przyłącza wodociągowego

PROJEKTANT

mgr inż. Adam Lauda  
specjalność: sanitarna

OPL/0643/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Piotr Kurek  
specjalność: sanitarna

SWK/0082/POOS/13

ASYSTENT PROJEKTANTA

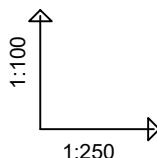
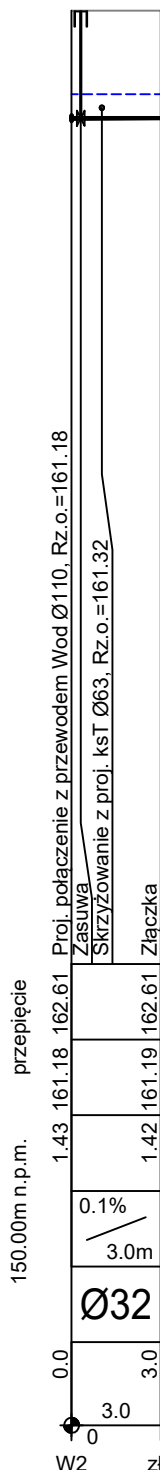
mgr inż. Anna Lauda

Data: Maj 2025r.

Skala: 1:100/250

Numer rysunku

4.2



OZNACZENIE PROFILU:

POZIOM PORÓWNAWCZY

przebieg

150.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.

RZĘDNA OSI PRZEWODU

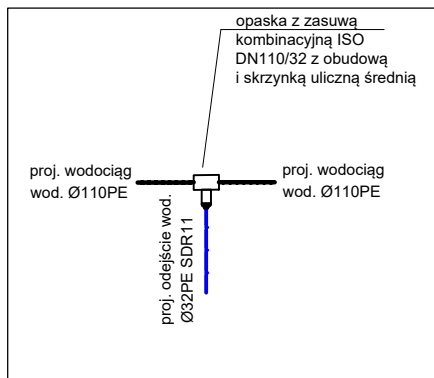
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU

SPADKI, DŁUGOŚCI

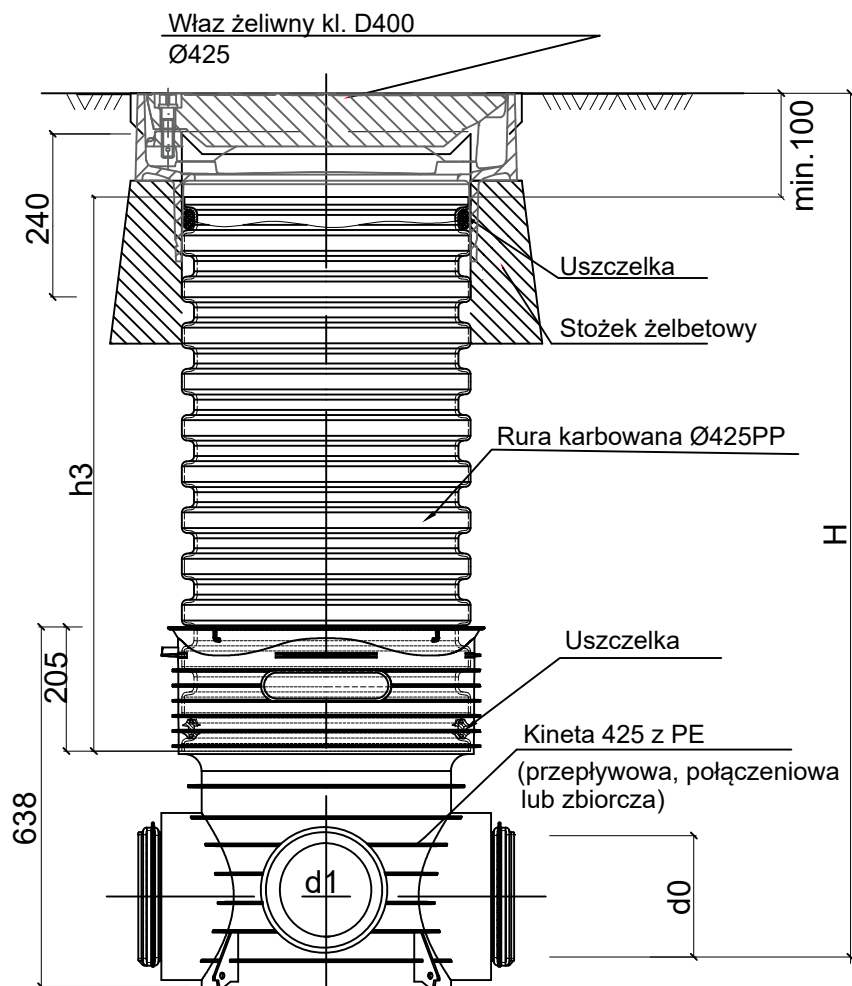
ŚREDNICA, MATERIAŁ

ODLEGŁOŚCI

P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0  
Nazwa pliku: profil podłużny zadC Projekt: WOD



# Studnia Ø425 PE/PP



| L.p | nazwa studni | RTP [m n.p.m] | Rodz      | Dn [mm] | Rz.g. [m n.p.m] | Rz.d. [m n.p.m] | Gł. [m] | D1 [mm] | RD1 [m n.p.m] | D2 [mm] | RD2 [m n.p.m] | KD2h [°] | Dw1 [mm] | Rw1 [m n.p.m] | Kw1h [°] |
|-----|--------------|---------------|-----------|---------|-----------------|-----------------|---------|---------|---------------|---------|---------------|----------|----------|---------------|----------|
| 1   | S1           | 162,49        | PVC/PP/PE | 425     | 162,49          | 161,10          | 1,39    | 200     | 161,10        | 200     | 161,10        | 180      | 200      | 161,10        | 241      |

## UWAGI:

1. króćce kanalizacyjne wykonać jako przejścia szczelne dla rur PVC
2. włazy kanałowe typ: D-400 zgodne z PN-93/H-74124 i EN124
3. rzędną góry studzienek dostosować do niwelety terenu
4. górne krawędzie wszystkich przewodów części dennej studzienki sytuować na poziomie górnej krawędzi przewodu wylotowego

|                                                                                     |                                                |                                                                                         |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  |                                                | AN-KAN Usługi Projektowe<br>45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22<br>ankan.opole@gmail.com  |               |
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO                                                           |                                                | "ROZBUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W KOPICACH."<br>-ZADANIE C-      |               |
| ADRES                                                                               |                                                | Kopice, gm.Grodków                                                                      |               |
| INWESTOR                                                                            |                                                | Grodzkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.<br>Tarnów Grodzki 46d<br>49-200 Grodzów |               |
| TYTUŁ RYSUNKU                                                                       |                                                | Schemat studni kanalizacji sanitarnej                                                   |               |
| PROJEKTANT                                                                          | mgr inż. Adam Lauda<br>specjalność: sanitarna  | OPL/0643/POOS/10                                                                        |               |
| SPRAWDZAJĄCY                                                                        | mgr inż. Piotr Kurek<br>specjalność: sanitarna | SWK/0082/POOS/13                                                                        |               |
| ASYSTENT PROJEKTANTA                                                                | mgr inż. Anna Lauda                            |                                                                                         |               |
| Data: Maj 2025r.                                                                    |                                                | Skala: 1:20                                                                             | Numer rysunku |
|                                                                                     |                                                |                                                                                         | 4             |