



AN-KAN Usługi Projektowe
45-771 Opole, ul. Józefa Barona 22/22
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 W LIPOWEJ DZ. NR 287/5, 434." -zadanie B-		
Inwestor:	Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp.Zo.o Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków		
Działki objęte opracowaniem:	dz.160103_5.0058.434, 160103_5.0058.287/5, obręb 0058 Lipowa		
Kategoria obiektu:	XXVI – sieci jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
	Imię i Nazwisko:	Nr Upewnnień:	Pieczętka i podpis:
Projektant	mgr inż. Adam Lauda	OPL/0643/POOS/10	mgr inż. Adam Lauda upr. OPL/0643/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
Asystent Projektanta	mgr inż. Anna Lauda		Lauda
Projektant sprawdzający	mgr inż. Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	mgr inż. Piotr Kurek upr. SWK/0082/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
Data opracowania:	08.2025r.	Nr egzemplarza:	1

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

A	Oświadczenia i Uprawnienia Projektantów	3-9
I	OPIS TECHNICZNY	10-25
II	UZGODNIENIA	26-36
1	Zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia – B.3743.2.55.2025.AŁ z dn. 05.08.2025r.	27
2	Protokół z narady koordynacyjnej – G.6630.114.2025 z dn. 30.06.2025r.	28-33
3	Decyzja WI.V.7230.1.29.2025 z dn. 10.06.2025r.	34-35
4	Warunki Techniczne GrodWiK PT/1359/04/2024/W z dn. 7.04.2024r.	36
III	CZĘŚĆ GRAFICZNA	37-41
1	Projekt zagospodarowania terenu, 1:500	38
2	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej, skala 1:100/500	39
3	Profil podłużny sieci wodociągowej, skala 1:100/500	40
4	Schemat i zestawienie studni kanalizacyjnych	41



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:

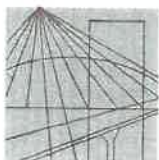
Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, 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. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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 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

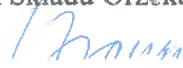
Przewodniczący Składu Orzekającego


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
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 LIPOWEJ DZ. NR 287/5, 434."
-zadanie B-

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 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.....	20
8	Odwodnienie.....	23
9	Warunki BHP.....	23
10	Charakterystyka terenu inwestycji.....	24
11	Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.....	24
12	Obszar oddziaływania obiektu.....	25
13	Ochrona archeologiczna zabytków.....	25
14	Szkody górnicze.....	25
15	Decyzje i uzgodnienia.....	25

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 Lipowej dz. nr 287/5, 434.” -zadanie B-

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 287/5, 434 obręb 0058 Lipowa.

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą nr XXXV/376/2006 Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 27 września 2006r.

2. Przedmiot i rozmiar inwestycji:

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	IŁOŚĆ
1	2	3	4
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ:			
1.	Całkowita długość sieci wodociągowej: - rury $\varnothing 110\text{mm}$ PE RC SDR17 - rury $\varnothing 90\text{mm}$ PE RC SDR17	mb mb	135,0 2,0
2.	Hydrant nadziemny DN-80:	szt	1
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ:			
1.	Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej: - rury $\varnothing 200\text{mm}$ PVC-U SN8	mb	135,0
2.	Studnia kanalizacji sanitarnej - $\varnothing 1000$ beton - $\varnothing 425$ tworzywowa	szt. szt.	2 3

3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu:

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

Uzbrojenie terenu stanowią:

- sieć wodociągowa, prowadzona wzdłuż ulicy
- sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ prowadzona wzdłuż ulicy;
- 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 ± 0.10 m.

Prace wiertnicze wykonano świdrami spiralnymi Ø130 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 Lipowa, na dz. nr: 287/5 oraz 434, gm. Dąbrowa, pow. opolski, woj. opolskie.

Rzędne wysokościowe otworów badawczych zawarte są w przedziale: 169.40 – 169.59 m n.p.m. Względna różnica wysokości badanego terenu wynosi 0.19 m. Rzędne wysokościowe wyznaczono w oparciu o układ PL-EVRF2007-NH „Amsterdam”.

Wierzchnią warstwą w rejonie otworu nr 1, jest nasyp niebudowlany (warstwa I), w stanie luźnym, którego spągo osiągnięto na głębokości 0.7 m p.p.t. W rejonie otworu nr 2, nawierzchnię stanowi gleba o grubości 0.3 m. Poniżej stwierdzono ciągle warstwy gruntów rodzimych, mineralnych, okresu czwartorzędowego. Stropową część podłoża buduje twardoplastyczna ($I_L = 0.20$) glina pylasta (warstwa II), która na głębokości: 1.1 – 1.4 m p.p.t., przechodzi w piaski średnie miejscami lekko zaglinione (warstwa III), w stanie średnio zagęszczonym ($ID = 0.50$). Podczas wykonywanych wierceń do głębokości 3.0 m p.p.t., spągu piasków średnich nie osiągnięto. Graficzną budowę podłoża przedstawia zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I.

4.3 Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywanych wierceń do głębokości 3.0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wody gruntowej w badanym podłożu.

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 (hz) 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 piasków średnich – charakter przepuszczalności: dobry. Orientacyjny współczynnik filtracji wynosi: 10-4 - 10-3 m/s.

- dla glin pylastych – charakter przepuszczalności: półprzepuszczalny. Orientacyjny współczynnik filtracji wynosi: 10-8 - 10-6 m/s.

4.4 Opis warstw geotechnicznych

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

Warstwa I - Nasyp budowlany, barwy ciemnobrązowej. Wykonany z gleby wymieszanej z piaskiem drobnym i gliną pylastą. Stanowi wierzchnią warstwę badanego podłoża, w rejonie otworu nr 1. Spąg warstwy przewiercono na głębokości 0.7 m p.p.t., vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I.

Stopień zagęszczenia: luźny $I_D = 0.30$

Warstwa II - Glina pylasta, barwy brązowej. Stwierdzona została poniżej gleby i gruntów nasypowych, w obu otworach badawczych, na głębokości 0.3 – 0.7 m p.p.t. Spąg warstwy przewiercono na głębokości 1.1 m p.p.t. w otworze nr 1 oraz na głębokości 1.4 m p.p.t. w otworze nr 2, vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I.

Stopień plastyczności: twardoplastyczna $I_L = 0.20$ **Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:** $k_2 = 1.9 \text{ kG/cm}^2$, (0.19 MPa)

Warstwa III - Piasek średni, piasek średni lekko zagliniony, barwy jasnobrązowej. Buduje głębszą część podłoża, na całości badanego obszaru, poniżej gliny pylastej, od głębokości 1.1 m p.p.t. w otworze nr 1 oraz od głębokości 1.4 m p.p.t. w otworze nr 2. W trakcie wykonywanych wierceń, do głębokości 3.0 m p.p.t., spągu warstwy nie przewiercono, vide zał. nr 2 – przekrój geotechniczny nr: I.

Stopień zagęszczenia: średnio zagęszczony $I_D = 0.50$ **Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:** $k_2 = 2.8 \text{ kG/cm}^2$, (0.28 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) Poniżej nasypu niebudowlanego (warstwa I) o grubości 0.7 m, nawierconego w otworze nr 1 oraz gleby o grubości 0.3 m, znajdującej się w otworze nr 2, podłoże budują ciągle warstwy gruntów rodzimych, mineralnych. Bezpośrednio pod wierzchnimi warstwami, podłoże reprezentuje twardoplastyczna glina pylasta (warstwa II), która na głębokości: 1.1 – 1.4 m p.p.t., przechodzi w średnio zagęszczone piaski średnie miejscami lekko zaglinione (warstwa III). Spagu piasków średnich, wykonywanymi wierceniami do głębokości 3.0 m p.p.t., nie osiągnięto. Z uwagi na budujące podłoże grunty rodzime, mineralne, o niewielkiej zmienności litologicznej, brak wody gruntowej w badanym podłożu oraz brak niekorzystnych zjawisk geologicznych warunki gruntowe określono jako „proste”.
- b) Z uwagi na budujące podłoże, grunty nasypowe o małej miąższości i grunty rodzime, mineralne, o niewielkiej zmienności litologicznej oraz brak wody gruntowej w badanym podłożu 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. W trakcie wykonywanych wierceń do głębokości 3.0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wody gruntowej w badanym podłożu.
- 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 zasyпка projektowanej inwestycji.
- f) W trakcie wykonywanych wierceń do głębokości 3.0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wody gruntowej w badanym podłożu.
- g) 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.
- h) Strefa przemarzania gruntu (hz) dla tej części Polski wynosi 1.0 m.
- i) Wg KNR 2-01: nasyp niebudowlany (warstwa I) oraz piasek średni (warstwa II) zaliczane są do II kat. urabialności gruntu. Gлина pylasta zaliczana jest do III kat. urabialności gruntu.

5. Zabezpieczenie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę

Warunki określono dla projektu technicznego budowy sieci wodociągowej w miejscowości Lipowa. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 434 oraz 287/5.

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. Hydrant zewnętrzny DN 80 szt. 1 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 dojazdach dla ekip ratowniczych,
Hydrant zewnętrzny DN 80 szt. 1 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 5dm³/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 Lipowa. Projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz wodociągowej na dz. nr 287/5 w Lipowej.

6.2 Sieć wodociągowa:

Sieć wodociagową zaprojektowano z rur do wody pitnej o średnicy 90-110PE RC 100; SDR 17. Projektowany wodociąg będzie posadowiony na głębokości zapewniającej ochronę przed zamarzaniem, na podsypce piaskowej gr.10cm. Sieć wodociagową należy wpiąć poprzez montaż trójnika na istniejącej sieci zlokalizowanej na dz. 434 oraz montaż zasuwy odcinającej w kierunku nowobudowanej sieci wodociagowej.

Na załamaniach pod kątem 90° oraz trójkach 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 50x50x20cm. Projektuje się zasuwę 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 wodociagową projektuje się zgodnie z normą PN-EN 805:2002.

Armatura na sieci wodociagowej:

- **Zasuw 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 µm;
- 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 zasuw 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 zasuw: pełen, równy średnicy nominalnej i bez zawężeń;
- Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuw i zasuw od tego samego producenta;

- **Hydranty nadziemne do instalacji wodociagowych 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 staliwa lub POM;
 - śruby i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej min. 1.4301 z powłoką przeciwcierającą;
 - 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 μm ;
 - 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

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 Studnie kanalizacyjne:

a. studnie Ø1000 betonowe

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej stanowić będą studzienki kanalizacyjne prefabrykowane, z elementów betonowych w średnicach: DN1000. Wszystkie poszczególne elementy studzienek, łączyć na uszczelki gumowe, samosmarujące z pierścieniem redukującym naprężenia, wg EN 681-1 z materiału EPDM lub SBR, o stopniu twardości wg IRHD: 40 +/- 2.

Studzienki DN1000 muszą posiadać deklarację na zgodność z normą PN-EN 1917. Rozmieszczenie studzienek zgodnie z dokumentacją projektową.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać jako zabetonowane przejścia szczelne podczas etapu produkcji tych studni. Nie dopuszcza się wiercenia w ścianach dennic i montażu przejść szczelnych po przez ich wklejanie, czy to na budowie czy na zakładzie prefabrykacji.

Wymagania techniczne do elementów studzienek kanalizacyjnych:

- dennica studzienki tj. ściana, dno i kineta należy wykonać jako jeden fabrycznych odlew (jeden etap produkcji),
- włączenia boczne do kinety głównej, wykonać systemem linii górnej, tj. równając doloty górną krawędzią, z kolektorem głównym,
- wysokość kinety równa wysokości kanału głównego,
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – w pierwszej kolejności zwężka redukcyjna, w przypadku możliwości stosowania zwężek- żelbetowa płyta pokrywowa o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 400kN,
- stopień włazowy szeroki, w powłoce z PE, z elementami odbłaskowymi, wg normy PN-EN 13101,
- Szczelność połączeń na uszczelki, zapewniona przy ciśnieniu: $\geq 1\text{bar}$

- wytrzymałość na zgniatanie komory roboczej studzienki: $\geq 60 \text{ kN/mb}$,
- Włazy kanałowe zgodne z normą PN-EN 124:2000, Korpus - żeliwo sferoidalne, pokrywa z żeliwa szarego z wkładką betonową (beton klasa C35/45), wg DIN-EN 124 z zabezpieczeniem antyobrotowym, wkładka tłumiąca, grubość pokrywy wjazdu na styku z korpusem w miejscu podparcia min. 50mm, średnica 660mm, klasa D400 z zabezpieczeniem antyobrotowym, wysokość korpusu 115 lub 150mm, pokrywa z żeliwa szarego z wkładką betonową oraz z logo zamawiającego

Parametry techniczne betonu:

- Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie w elementach i w kiniecie: $\geq \text{C40/50}$
- Produkcja beton z użyciem kruszyw wg PN – EN 12620
- Nasiąkliwość betonu wg PN-88/B-06250: $\leq 4\%$
- Odporność betonu na działanie SO_4^{2-} wg EN 196-2, w wodzie: >3000 i $\leq 6000 \text{ mg/l}$
- Klasa ekspozycji betonu dla elementów zwieńczających wg PN-EN 206: XC4, XA3

Klasa ekspozycji beton dla pozostałych elementów studzienek, wg PN-EN 206: XC1, XA3

b. 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 $\text{SN} > 4 \text{ kN/m}^2$ 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 połączenia, 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;

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

6.5 Skrzyżowania z przeszkodami:

a) Drogi, ulice i chodniki:

Projektowaną sieć wodociagową i kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w dz.287/5 oraz 434 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 wodociagową 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.

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. Zo. o w Tarnowie Grodrowskim.** 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 stanowić mogą piaski grubo-, średnio- lub drobnoziarniste.

Grubość warstwy zasyпки 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 zasyпки 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 uszczelki, 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 włóknom 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

Rury PE należy układać w temperaturze powietrza +5°C do +30°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, zasuwę 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 wodociagowych 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 zacnie 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 ~50 gCl₂/m³. Dawkowanie podchlorynu – przy użyciu pompy dozującej, w trakcie napełniania rurociągu (pomiar natężenia dopływu wody). Po napełnieniu całego rurociągu chlorowaną wodą pozostawić rurociąg na okres ~1 doby.

Płukanie przeprowadzić poprzez dwukrotną wymianę wody w rurociągu. Wypływającą z rurociągu wodę o dużej zawartości Cl₂ neutralizować za pomocą tiosiarczanu sodowego Na₂S₂O₃

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.

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 wodociągową.**”

12. Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek, na których jest planowana budowa tj. działki nr: **287/5, 434, obręb 0058 Lipowa**

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:

Miejscowy plan zagospodarowania terenu dla terenu inwestycji zatwierdzony uchwałą nr **XXXV/376/2006** Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 27 września 2006r.

Dowód stwierdzający prawo dysponowania terenu

Projektowaną sieć kanalizacyjną i wodociągową 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 wodociągowych.

II. UZGODNIENIA

**Starosta Brzeski**

ul. Robotnicza 20, 49-300 Brzeg
centrala tel. (+48) 77 444 79 00 (do 02)
www.brzeg-powiat.pl

B.6743.2.55.2025.AŁ

Brzeg, dnia 05.08.2025r.

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2025r. poz. 418) po rozpatrzeniu zgłoszenia z dnia 29.07.2025r. Grodkowskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków zamiaru wykonania robót budowlanych polegających na rozbudowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ramach zadania pn. „*Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Lipowej dz. nr 287/5, 434*” w miejscowości Lipowa dz. nr 287/5, 434

zaświadczam,

o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do w/w zgłoszenia.

Niniejsze zaświadczenie wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu, o którym mowa w art. 30 ust. 6 i 7 Prawa budowlanego, oraz uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Z up. STAROSTY
Magdalena Krawiecka
Naczelnik Wydziału
Budownictwa

Signed by /
Podpisano przez:

Magdalena Maria
Krawiecka

Date / Data:
2025-08-05 13:18

Otrzymują: (e-PUAP)

1. Pan Adam Lauda – pełnomocnik inwestora
2. a/a

STAROSTA BRZESKI
UL. ROBOTNICZA 20
49-300 BRZEG

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, zakończonej w dniu 2025-06-30
przeprowadzonej przez Starostę Brzeskiego sposobem elektronicznym poprzez aplikację i.Narady
udostępnioną przez Starostwo Powiatowe w Brzegu

Znak sprawy: G.6630.114.2025

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

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: dz.434,dz.287/5 obręb Lipowa

Rodzaj i funkcja przewodu: Projekt sieci kanalizacji sanitarnej

Projekt sieci wodociągowej

Informacje uzupełniające: propozycja usytuowania sieci kanalizacji sanitarnej, 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. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
2.	EKO-SKARBIMIERZ Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
3.	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A. _____ Łukasz Bednarz	nie dotyczy _____ Nie dotyczy	
4.	FIBEE I _____	pozytywne z uwagami _____	

	Aleksandra Masternak	FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 23.06.2025 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	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
6.	GRODWIK Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Zbigniew Kubański	pozytywne bez uwag Brak uwag	
7.	MULTIPLAY	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
8.	Netia S.A. Marek Perliński	pozytywne bez uwag Brak uwag	
9.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu Iwona Filipowska	nie dotyczy Nie dotyczy	
10.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach Iwona Pogoda-Gołaszewska	nie dotyczy Nie dotyczy	
11.	Orange Polska S.A.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
12.	Polska Spółka Gazownictwa S.A. Rozdzielnia Gazu Brzeg	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
13.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu sp. z o.o.	nie dotyczy Nie dotyczy	

	Grażyna Miiller		
14.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu Przemysław Wszyński	pozytywne z uwagami 1) W zakresie uzgodnienia z siecią oświetlenia drogowego oraz ewentualnej kolizji z siecią oświetlenia należy kontaktować się z TAURON Nowe Technologie S.A. 2) Inwestor-Wykonawca w terminie 14 dni przed przystąpieniem do pracy spíše notatkę służbową w TAURON Dystrybucja S.A. Jednostka Terenowa Grodków na wyłączenie linii kablowych i zabuduje na nich osłony rurowe w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowaną inwestycją. 3) Dokładną lokalizację kabli określić na podstawie przekopów kontrolnych. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. 4) Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych prowadzić ręcznie zgodnie z aktualnymi normami, przepisami budowy i bezpieczeństwa. 5) Zachować normatywne odległości lokalizacji projektowanej sieci kablowej i jej elementów od lokalizacji istniejących oraz projektowanych żerdzi (ustoi) słupów elektroenergetycznych, linii kablowych oraz szafek złącz kablowych. W przypadku braku zachowania normatywnych odległości należy wystąpić z wnioskami do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Wydział Eksploatacji w zakresie sieci dystrybucyjnej, tel. 77 889 9644 oraz do TAURON Nowe Technologie S.A. Biuro Infrastruktury Oświetleniowej w zakresie sieci oświetleniowej, tel. 572887186 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych. 6) W przedmiotowym obszarze oddziaływania inwestycji mogą znajdować się nie wykazane urządzenia i sieci elektroenergetyczne	

		oświetlenia należące do spółki TAURON Nowe Technologie S.A. lub sieci elektroenergetyczne należące do innych podmiotów, z którymi należy dokonać dodatkowych uzgodnień dla projektowanej inwestycji. 7) Wystąpić do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Jednostka Terenowa Grodków o nadzór elektroenergetyczny, (branżowy).	
15.	Usługi Wodno Kanalizacyjne "HYDRO-LEW" Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
16.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Olszance _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
17.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Śmiechowicach _____	pozytywne bez uwag _____ 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 _____	pozytywne bez uwag _____ 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 _____ Tomasz Gołda	nie dotyczy _____ Nie dotyczy	
2.	Wydział Dróg Starostwa	nie dotyczy	

	Powiatowego w Brzegu		
	Izabela Kic	Nie dotyczy	
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

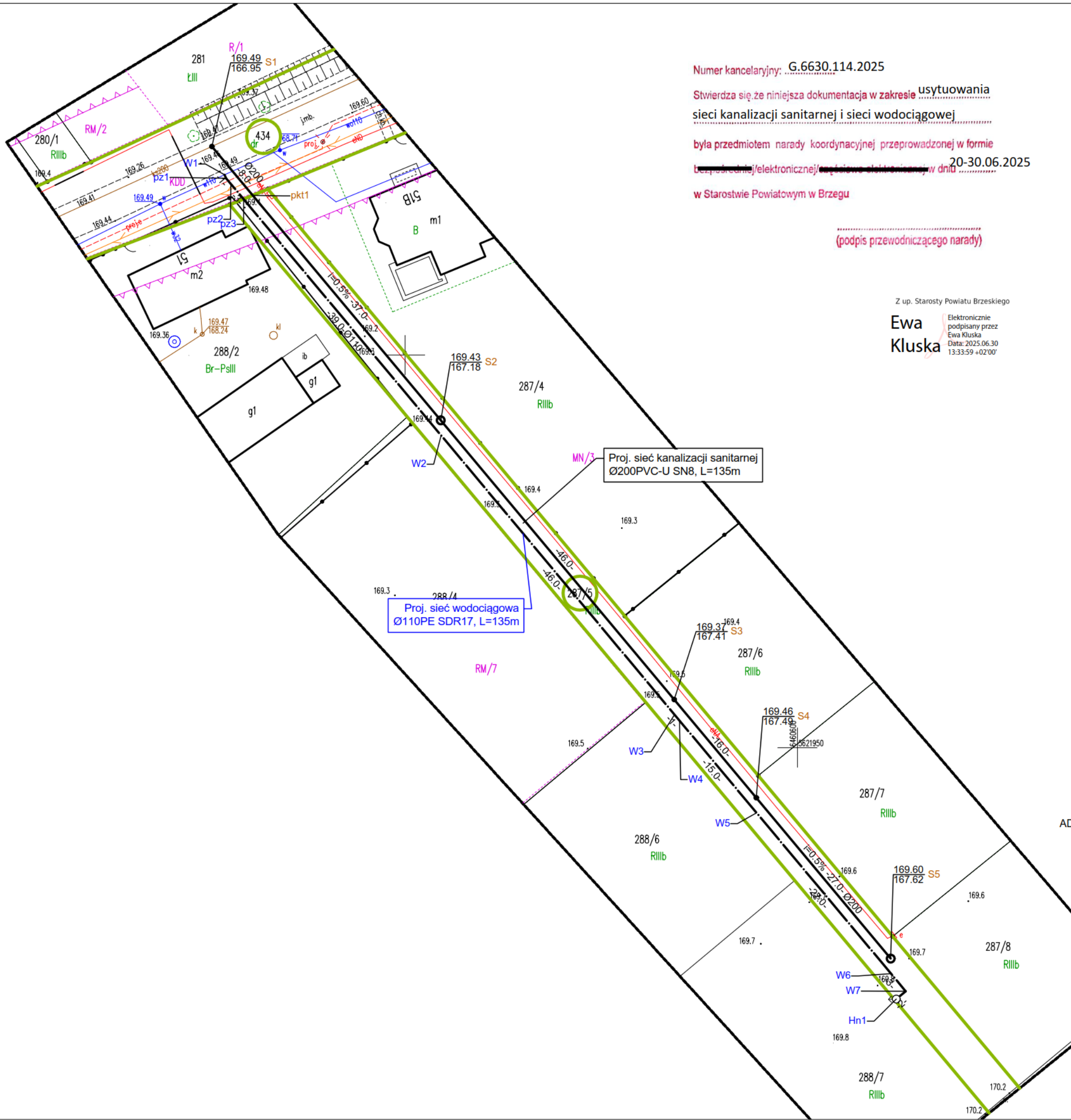
Ewa Kluska

Elektronicznie
podpisany przez
Ewa Kluska
Data: 2025.06.30
13:37:15 +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.).



Numer kancelaryjny: G.6630.114.2025

Stwierdza się, że niniejsza dokumentacja w zakresie usytuowania sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie bezpośredniej/elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Brzegu

20-30.06.2025

(podpis przewodniczącego narady)

Z up. Starosty Powiatu Brzeskiego

Ewa Kluska

Elektronicznie podpisany przez Ewa Kluska
Data: 2025.06.30 13:33:59 +02'00'

Mapa do celów projektowych

województwo: opolskie
powiat: brzeski
jednostka ewi.: 160103_5 Grodków
obręb ewid.: 0058 Lipowa
dz. 287/5, 434
sekcja: 6.140.16.11.3.4
6.140.16.16.1.2
skala 1:500

G.6640.1.616.2025



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.6640.1.616.2025. 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.1601.2025.984 w dniu 16.06.2025r otrzymał wynik pozytywny i operat został przyjęty do zasobu. Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.

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

Elektronicznie podpisany przez Marek Dziaduś
Data: 2025.06.18 09:18:09 +02'00'

LEGENDA:	
	granica działki budowlanej
	proj sieć wodociągowa Ø110PE
	proj sieć kanalizacji sanitarnej Ø200PVC
	studnia kanalizacji sanitarnej

ADAM SEBASTIAN LAUDA

Cyfrowo podpisane przez ADAM SEBASTIAN LAUDA
DN: cn=ADAM SEBASTIAN LAUDA
Data: 2025.06.18 13:27:33 +02'00'

Poświadczam za zgodność z oryginałem kopię mapy do celów projektowych

		AN-KAN Usługi Projektowe 45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22 ankan.opole@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		"ROZBUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W LIPOWEJ DZ. NR 287/5, 434." -ZADANIE B-	
ADRES		Lipowa, gm.Grodków	
INWESTOR		Grodkowskie 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

WI.V.7230.1.29.2025

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2024 r., poz. 320 ze zm.), - po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28.04.2025 roku firmy AN-KAN Usługi Projektowe z siedzibą ul. Józefa Barona 22/22, 45-771 Opole działająca na podstawie pełnomocnictwa z dnia 05.03.2024 r. w imieniu Inwestora: Grodkowskich Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. Tarnów Grodkowski 46d, 49-200 Grodków

zezwałam

na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w drodze gminnej publicznej nr 104307 O (działka nr 434) w miejscowości Grodków na podanych niżej warunkach:

1. Lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zgodnie z przedstawionym załącznikiem mapowym.
2. Przejście projektowaną siecią wodociagową i kanalizacją sanitarną wykonać wąskoprzestrzennym wykopie umocnionym pod następującymi warunkami:
 - 1) Rozkop wykonać schodkowo z rozdziałem na:
 - a) warstwę wiążącą z betonu asfaltowego,
 - b) 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:
 - a) 10 cm warstwa odsączająca z piasku 0 -2 mm,
 - b) 20 cm podbudowa z tłucznia kamiennego 31,5 – 63 mm – warstwa dolna,
 - c) 8 cm podbudowa z tłucznia kamiennego 0 -31,5 mm – warstwa górna,
 - d) 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
 - e) 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. Po zakończeniu robót związanych z w/w budową, teren pasa drogi gminnej należy uporządkować oraz odbudować poszczególne elementy jego zagospodarowania, przywracając je do stanu pierwotnego a następnie protokolarnie przekazać je pracownikowi Urzędu Miejskiego w Grodkowie.
4. Utrzymanie i konserwacja przedmiotowych sieci znajdujących się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tych urządzeń.

5. W przypadku przebudowy lub remontu w/w wymienionej drogi o ile będzie konieczna przebudowa przedmiotowego odcinka sieci zostanie ona dokonana na zasadach określonych w art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
6. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest:
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia dołączając do wniosku o jego wydanie;
 - szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1: 1000 lub 1: 500 z zaznaczeniem granic i podaniem planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
 - zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem (Starostę Powiatu Brzeskiego) projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego i zabezpieczeniu terenu pasa drogowego.

Niniejsza decyzja 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 decyzji urządzenie nie zostało umieszczone, niniejsza decyzja wygasa.

UZASADNIENIE

Decyzja nie wymaga uzasadnienia gdyż w całości uwzględnia żądanie strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za pośrednictwem Burmistrza Grodkowa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. W przypadku zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania nie będzie przysługiwała możliwość zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

Załączniki:

1. Mapa z projektowaną siecią wodociągową i kanalizacji sanitarnej - 1 szt.



Burmistrz Grodkowa
Miłosz Krok
Miłosz Krok

Otrzymują:

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

Tarnów Grodkowski, dnia 07.04.2025 r.

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

PT/ 1359 /04/2025/W

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

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

***Dotyczy: wytycznych do projektowania rozbudowy sieci wodociągowej i
kanalizacji sanitarnej w miejscowości Lipowa
dz. nr 287/5, 434.***

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

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 287/6, 287/7, 287/8 w miejscowości Lipowa gm. Grodków.
2. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej wykonać do istn. wodociągu PCV110 mm w drodze gminnej dz. nr 434.
3. Włączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wykonać do istn. kanalizacji sanitarnej PCV 200mm w drodze gminnej dz. nr 434.
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.

OTRZYMUJA :

1. Adresat.
2. PT a/a.

Dyrektor ds. Technicznych
PROKURENT
Marek Dziuba

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA



Mapa do celów projektowych

województwo: opolskie
powiat: brzeski
jednostka ewi.: 160103_5 Grodków
obręb ewid.: 0058 Lipowa
dz. 287/5, 434
sekcja: 6.140.16.11.3.4
6.140.16.16.1.2
skala 1:500

G.6640.1.616.2025

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.6640.1.616.2025. 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.1601.2025.984 w dniu 16.06.2025r 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

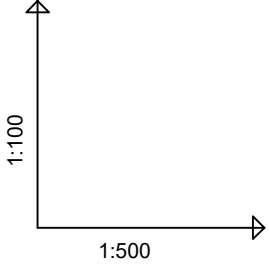
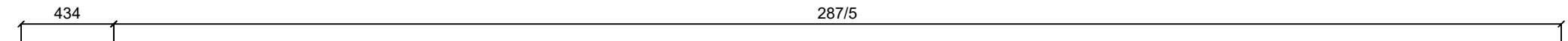
Marek Dziaduś
Elektronicznie podpisany przez Marek Dziaduś
Data: 2025.06.18 09:18:09 +02'00'

LEGENDA:

- granicza działki budowlanej
- proj sieć wodociągowa Ø110PE
- proj sieć kanalizacji sanitarnej Ø200PVC
- studnia kanalizacji sanitarnej

Poświadczam za zgodność z oryginałem kopię mapy do celów projektowych

		AN-KAN Usługi Projektowe 45-771 Opole, ul. J. Barona 22/22 ankan.opole@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		"ROZBUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W LIPOWEJ DZ. NR 287/5, 434." -ZADANIE B-	
ADRES		Lipowa, gm.Grodków	
INWESTOR		Grodkowskie 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: Sierpień 2025r.		Skala: 1:500	Numer rysunku 1 38

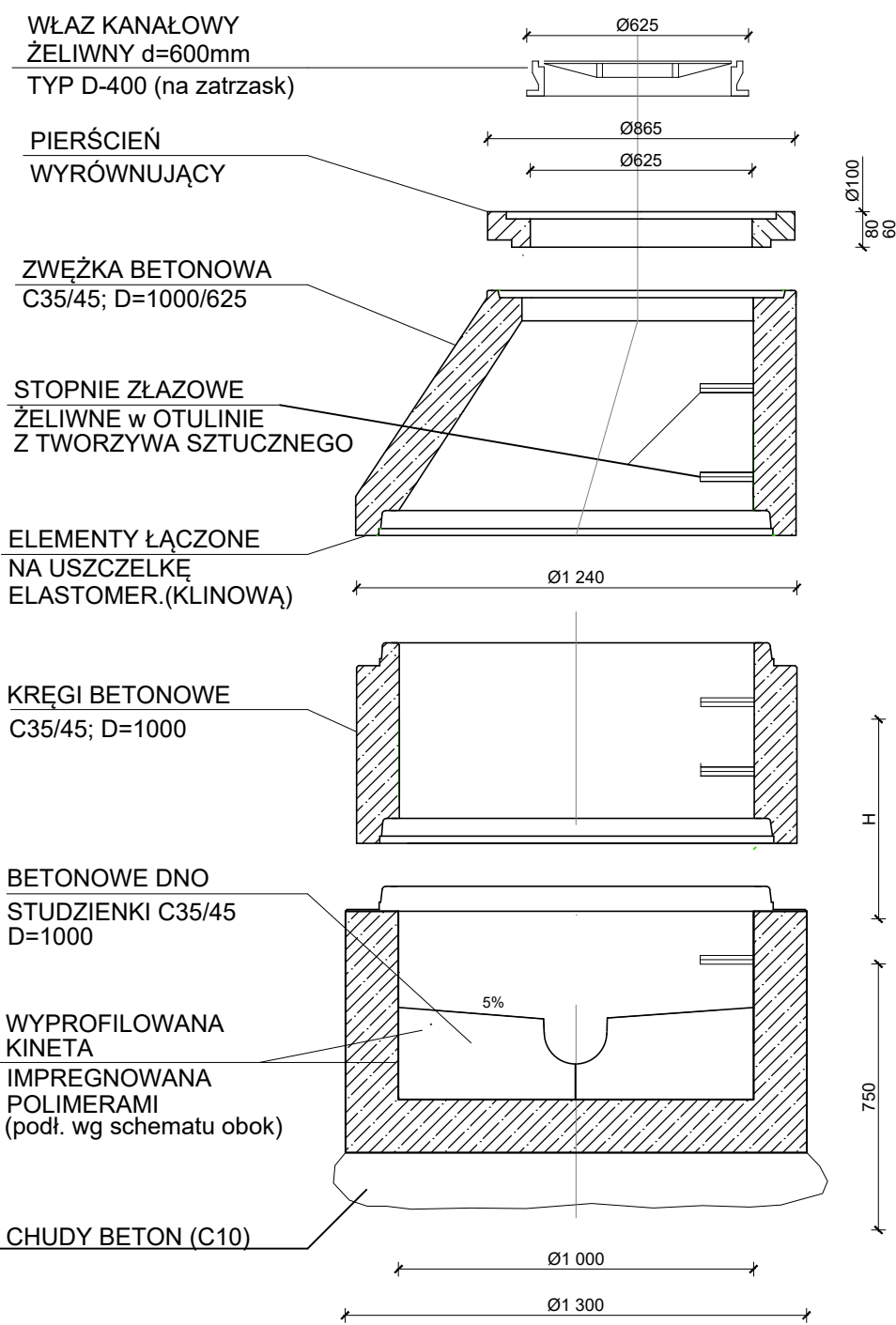


OZNACZENIE PROFILU: kan san graw
POZIOM PORÓWNAWCZY 155.00 m n.p.m.

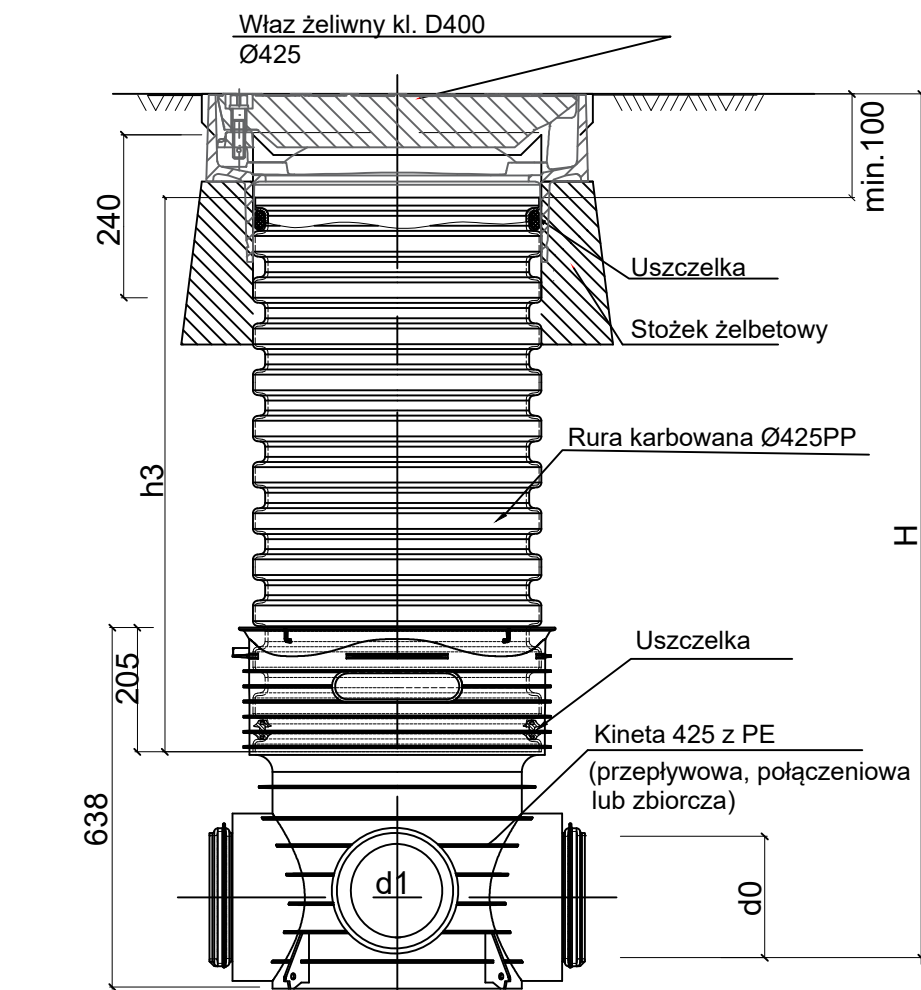
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI

N-KAN U S Ł U G I PROJEKTOWE AN-KAN Usługi Projektowe 45-771 Opole, ul. ks. J. Barona 22/22 ankan.opole@gmail.com				
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		"ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W LIPOWEJ DZ. NR 287/5, 434." -ZADANIE B-		
ADRES		Lipowa, gm.Grodków		
INWESTOR		Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Tarnów Grodkowski 46d 49-200 Grodków		
TYTUŁ RYSUNKU		Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej		
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: sierpień 2025r.		Skala: 1:100/500		Numer rysunku
				2

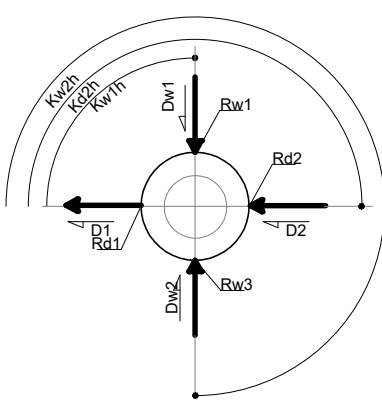
Studnia Ø1000 BETONOWA



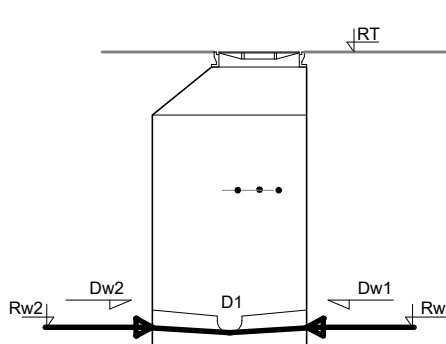
Studnia Ø425 PE/PP



KINETA STUDZIENKI
KANALIZACYJNEJ



USYTUOWANIE KANAŁÓW
DOPIŁYWOWYCH



- 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

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 [°]	Dw2 [mm]	Rw2 [m n.p.m]	Kw2h [°]
1	S1	169,49	PVC/PP/PE	425	169,49	166,95	2,54	200	166,95	200	166,95	180	200	166,95	270			
2	S2	169,43	beton	1000	169,43	167,18	2,25	200	167,18	200	167,18	180	160	167,22	270			
3	S3	169,37	PVC/PP/PE	425	169,37	167,41	1,96	200	167,41	200	167,41	180	160	167,45	90	160	167,45	270
4	S4	169,46	PVC/PP/PE	425	169,46	167,49	1,97	200	167,49	200	167,49	180	160	167,53	90			
5	S5	169,6	beton	1000	169,60	167,62	1,98	200	167,62				160	167,66	90			

		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 LIPOWEJ DZ. NR 287/5, 434." -ZADANIE B-	
ADRES		Lipowa, gm.Grodków	
INWESTOR		Grodzkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Tarnów Grodzki 46d 49-200 Grodzów	
TYTUŁ RYSUNKU		Schemat studni kanalizacji sanitarnej	
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: Sierpień 2025r.		Skala: 1:20	Numer rysunku 5