

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA: **Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele**

na działkach geodezyjnych o numerach:  
149/19, 150/2  
obręb 0024 (Rożno-Parcele), jedn. ewid. 040104\_2 (Gmina Aleksandrów Kujawski),

BRANŻE: sanitarna

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

RODZAJ ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO: budowa kanalizacji deszczowej

INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski  
ul. Słowackiego 12,  
87-700 Aleksandrów Kujawski

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki  
Pl. K. Jagiellończyka 17,  
87-730 Nieszawa

Oświadczenie uczestników procesu budowlanego: My niżej podpisani, oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.)

funkcja, specjalność, zakres	osoba, uprawnienia	podpis
projektant branża sanitarna	mgr inż. Kamil Ściesznyński KUP/0069/PWOS/09	
sprawdzający branża sanitarna	Piotr Nakonowski ABU-IX-0386-5/126/88 Wk	
asystent projektanta branża sanitarna	mgr inż. Emilia Bonowicz	

Nieszawa, 20 listopada 2023 r.

# SPIS TREŚCI

## PROJEKTU TECHNICZNEGO

### **I. Część opisowa**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu
3. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej
4. Układ przestrzenny obiektu budowlanego
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
6. Opinia geotechniczna
7. Bezpieczeństwo prowadzenia robót
8. Uwagi końcowe

### **II. Część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – branża sanitarna
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 1
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 2
4. Profil podłużny przykanalików kanalizacji deszczowej,
5. Schemat separatora koolescencyjnego
6. Schemat zabudowy zbiornika retencyjno-rozsączającego
7. Schemat studni betonowej DN1000
8. Schemat studni tworzywowej DN600
9. Schemat wpustu deszczowego

### **III. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
  2. Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
  3. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
  4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego
  5. Warunki wydane przez Gminę Aleksandrów Kujawski
  6. Protokół z Narady Koordynacyjnej
  7. Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie znak GD.ZUZ.5.4210.311.2023.SK
  8. Uzgodnienie – Energa Operator S. A.
  9. Uzgodnienie – GPU Algawa Sp. z o. o.
  10. Uzgodnienie – Orange S. A.
  11. Opinia geotechniczna
-

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt techniczny budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Kameliowej w miejscowości Rożno-Parcele. Kategoria obiektu budowlanego XXVI.

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu**

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej, która będzie odwadniać projektowane utwardzone powierzchnie terenu (drogi, chodniki i podjazdy), która odprowadzała będzie wody opadowe do projektowanych systemów skrzynek rozsączających w pasie drogowym ul. Kameliowej w msc. Rożno-Parcele.

Zakres obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur gładkich litych PVC Ø315, Ø200 klasy S, SN8 (8,0 kN/m<sup>2</sup>) zgodnych z PN-EN 1852-1 z montową uszczelką z elastomeru w kielichu rury.

Droga będzie odwadniana za pomocą wpustów deszczowych i odprowadzana poprzez separator substancji ropopochodnych oraz system zbiornika retencyjno-rozsączającego do gruntu w ul. Kameliowej w miejscowości Rożno-Pacele.

## **3. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej**

### **3.1. Rurociągi grawitacyjne**

Projektowaną kanalizację deszczową zaprojektowana z rur gładkich litych PVC Ø315, Ø200 klasy S, SN8 (8,0 kN/m<sup>2</sup>). Od wpustów deszczowych do studzienek zaprojektowano przykanaliki z rur PVC Ø200 klasy S, SN8 (8,0 kN/m<sup>2</sup>) z uszczelką w kielichu. Wody deszczowe po podczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym zostaną odprowadzone do ziemi poprzez system zbiornika retencyjno-rozsączającego w zabudowie trójwarstwowej w pasie drogowym ul. Kameliowej.

Przykanaliki deszczowe wykonać zgodnie z profilami podłużnymi i włączać do kolektora poprzez studnie rewizyjne betonowe Ø1000 oraz studni tworzywowych Ø600. Należy zachować podstawowe odległości względem istniejących obiektów terenowych, jak również od istniejącej infrastruktury podziemnej.

### **3.2. Uzbrojenie kanałów deszczowych**

#### **Wpusty deszczowe**

Wpusty deszczowe projektuje się jako typowe, z kratką i skrzynką uliczną typu ciężkiego klasy D400 620x420 mm z uchylną kratą na zawiasach zgodnych z PN-EN 124:2015 zabezpieczone zamkiem zatrzaskowym osadzonych na żelbetowym pierścieniu odciążającym i zbudowanych z kręgów betonowych Ø500 z osadnikiem gł. min. 0,5 m. Przejście kanałów DN 200 mm przez ściany studzienek wpustów należy wykonać jak szczelne typowe przejście z PCV uszczelniane uszczelką gumową. Szczegóły wykonania wpustów ulicznych przedstawiono na dołączonym do projektu rysunku typowym.

#### **Studnie rewizyjne**

Projektuje się studnie kanalizacyjne wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004. Wszystkie elementy łączone przy pomocy uszczelek gumowych i pasty poślizgowej. Studnie należy posadowić na chudym betonie gr. 10 cm.

Projektuje się studnię z osadnikiem piasku min. 1 m. Rzędne oraz średnica studni wg. profilu.

Parametry studni:

- beton klasy min. C35/45,
  - nasiąkliwość betonu <5%,
  - wodoszczelność W8,
  - szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm,
-

- wskaźnik w/c nie większy od 0,45,
- beton zwarty i jednorodny we wszystkich elementach także w kinecie,
- elementy wyposażone w szerokie stopnie złazowe w kolorze żółtym, montowane w rozstawie pionowym 250 mm,
- kręgi wibroprasowane lub odlewane z betonu samozagęszczalnego, minimalna siła wyrrywająca stopień nie mniejsza od 5 kN,

Podstawę studni projektuje się jako dennicę monolityczną, z kinetą monolityczną. Dennica z kinetą wykonaną z betonu samozagęszczalnego, parametry betonu jednakowe w całym elemencie, również w kinecie.

Zwieńczenie studzienek:

- właz żeliwny klasy D400 o wysokości korpusu 150mm, z pokrywą o głębokości osadzenia w korpusie 50mm, typu wentylacyjnego i wypełnieniem betonowym na całej powierzchni pokrywy,
- ewentualną regulację włazu wykonać za pomocą żelbetowych pierścieni wyrównujących.

### Montaż studni

Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na chudym betonie grubości 10 cm. Posadowienie studni na niezagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni. Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika  $I_s=0,98$ , moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2. Na tak przygotowanym podłożu należy posadowić dennicę. Dennica posiada gotowe przejścia umożliwiające podłączenie przewodów rur PVC. Przy jej montażu należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie. Na górny zamek dennicy nakładamy uszczelkę gumową. Przed nałożeniem kolejnego elementu, czyścimy jego kielich i dokładnie smarujemy pastą poślizgową.

Właz kanałowy montujemy przy pomocy elastycznej zaprawy klejowej. Osadza się go na pokrywach, zwężkach lub pierścieniach regulacyjnych, które posiadają odpowiednie gniazda zabezpieczające właz przed przesunięciem.

Rzędne włazów dostosować do rzędnych dróg i terenu zabudowanego. Przyjęte rozwiązanie konstrukcji studni rewizyjnych musi zapewnić całkowitą szczelność, odporność na infiltrację wód gruntowych do kanalizacji oraz przenikanie ścieków do wód gruntowych.

### Separator substancji ropochodnych

Doboru separatora dokonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.) dla deszczu o natężeniu  $15 \left[ \frac{l}{s*ha} \right]$ .

- Natężenie deszczu  $q_{nom} = 15,0 \frac{dm^3}{s*ha}$
- Natężenie deszczu  $q_{max} = 177,0 \frac{dm^3}{s*ha}$
- Czas trwania  $t_d = 15 \text{ min}$
- Powierzchnia projektowanej nawierzchni utwardzonej  $F = 1744 \text{ m}^2 - 0,1744 \text{ ha}$
- Współczynnik spływu dla projektowanej i istniejącej nawierzchni utwardzonej  $\Psi = 0,80$



Zlewnię zredukowaną obliczono ze wzoru:

$$F_{zr} = F_{rz} * \Psi$$

$$F_{zr} = 0,1744 * 0,8 = 0,1395$$

Przy zlewni zredukowanej  $F_{zr} = 0,1395 \text{ ha}$  natężenie dopływu wód deszczowych wynosi:

$$Q_{nom} = q_{nom} * F_{zr} = 15 * 0,1395 = 2,1 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}}$$

$$Q_{max} = q_{max} * F_{zr} = 177 * 0,1395 = 24,69 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}}$$

Dobrano separator koalescencyjny zdeintegrowany z osadnikiem i kanałem odciążającym typu ECO-K 3/30-1,5 o pojemności osadnika  $1,5 \text{ m}^3$ .

Zasada działania separatorów substancji ropopochodnych oparta jest na zjawisku sedymentacji i flotacji. Procesy te wspomagane są zjawiskiem koalescencji – łączenia drobnych kropeł oleju w większe. Zaolejone ścieki oczyszczane są w procesie dwustopniowym. Pierwszy stopień stanowi osadnik, w którym następuje wstępne oddzielenie części stałych oraz zawiesiny. Dopływające ścieki często charakteryzują się przepływem turbulentnym, który zredukowany może zostać w osadniku wstępnym. Kolejnym etapem oczyszczania ścieków jest separator, gdzie następuje oddzielenie i zatrzymanie substancji ropopochodnych. Odseparowane cząstki olejów flotują ku powierzchni tworząc warstwę substancji ropopochodnych, a oczyszczone ścieki odprowadzane są do kanalizacji poprzez zasyfonowany odpływ. Każdy separator zaopatrzony jest w samoczynne zamknięcie odpływu opadające przy osiągnięciu granicznej warstwy „filmu” olejowego w separatorze.

Konstrukcję separatora stanowi monolityczny, żelbetowy zbiornik o przekroju kołowym podzielony na dwie komory. Wysokość zbiornika regulowana jest poprzez nadstawki. Otwory do podłączenia rur wyposażone są w przejścia szczelne lub uszczelki, zapewniające szczelne i elastyczne podłączenie przewodów. Przegroda wewnątrz zbiornika dzieli go na dwie części – osadnik i separator. We wnętrzu urządzenia znajduje się układ filtrujący wykonany ze stali nierdzewnej z filrami koalescencyjnymi. Separator wyposażony jest w pływak, który po osiągnięciu maksymalnego poziomu substancji ropopochodnych odcina dopływ ścieków do kanalizacji uniemożliwiając w ten sposób skażenie. Wylot ze zbiornika stanowi bosi koniec rury centralnej.

Separator należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na chudym betonie grubości 10 cm. Posadowienie separatora na niezagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować jego osiadanie. Grunt pod podstawą separatora należy zagęścić do wskaźnika  $Is=0,98$ , moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2. Na tak przygotowanym podłożu należy posadzić separator.

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy wykonać fundament z betonu B20 grubości 20 cm i do niego zakotwić separator wg. wskazań producenta.

Podczas użytkowania separatora należy dokonywać regularnych przeglądów, zgodnie z DTR producenta separatora. Zgromadzone w separatorze zanieczyszczenia należą do grupy odpadów niebezpiecznych, dlatego też ich usunięcie należy powierzyć firmie koncesjonowanej. Podczas opróżniania separatora z nieczystości należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne oczyszczenie wkładu koalescencyjnego oraz przepłukanie pływaków zamknięcia dopływu. Bardzo ważną rzeczą jest opróżnienie komory osadnika z zagęszczonej zawiesiny mineralnej.

### **Zbiornik retencyjno-rozsączający**

Zastosowany system komór drenażowych jest idealny dla podpowierzchniowego gromadzenia i zatrzymywania wód opadowych w systemach retencyjnych oraz dla infiltracji wód deszczowych do gruntu. Jest on alternatywą dla wszystkich innych metod, w tym dla powierzchniowych zbiorników retencyjnych oraz rurowych drenaży

rozsączających. Komory mogą być montowane pod chodnikami, parkingami i powierzchniami obsadzonymi roślinnością, na terenie obiektów handlowych, przemysłowych, rekreacyjnych oraz mieszkalnych.

W każdej komorze o wymiarach BxLxH 0,6x1,2x0,425 można zmagazynować 306 l wody.

Komory wykonane są z polipropylenu o dużej wytrzymałości i odporności na działanie związków chemicznych mogących znajdować się w wodach opadowych.

Niewielka wysokość komór umożliwia ich stosowanie na obszarach o wysokim poziomie wód gruntowych.

Szczegóły montażu znajdują się w instrukcji montażu i eksploatacji udostępnionych na stronie producenta systemu rozsączającego.

#### **Obliczenia ilości odprowadzonych wód deszczowych wykonano na podstawie założeń:**

- Deszcz nawalny  $q_{max} = 177 \frac{dm^3}{s} / ha$
- Współczynnik spływu powierzchniowego dla bruków szczelnych  $\Psi = 0,80$
- Powierzchnia zredukowana  $F_{zr} = 0,1395 ha$
- Czas miarodajny  $t = 15 min = 900 s$

Zlewnię zredukowaną obliczono ze wzoru:

$$F_{zr} = F_{rz} * \Psi$$
$$F_{zr} = 0,1744 * 0,8 = 0,1395$$

Spływ maksymalny obliczono ze wzoru:

$$Q_{max} = q_{max} * F_{zr}$$
$$Q_{max} = q_{max} * F_{zr} = 177 * 0,1395 = 24,69 \frac{dm^3}{s} = 0,02469 \frac{m^3}{s}$$

Dla czasu miarodajnego łączna ilość wód deszczowych wyniesie:

$$V = Q_{max} * t = 0,02469 * 900 = 22,221 m^3$$

Spływ roczny  $Q_{\dot{s}rroczny}$

Średni opad roczny w okolicach Aleksandrowa Kujawskiego wynosi  $H = 630 mm/rok = 0,63 \frac{m}{rok}$

$$Q_{\dot{s}rroczny} = F_{zr} * H$$
$$Q_{\dot{s}rroczny} = 1395 * 0,63 = 879 \frac{m^3}{rok}$$

Doboru systemów skrzynek retencyjno-rozsączających wody opadowe dokonano na podstawie:

- modelu opadowego PANDa - Polski Atlas Natężeń Deszczów
- doboru systemu skrzynek przez producenta,
- narzędzi doboru systemów rozsączających.

Zaprojektowano system skrzynek retencyjno-rozsączających o następujących parametrach:

- 150 sztuki skrzynek
- powierzchnia zabudowy skrzynek – 6 x 6m x 1,225m zabudowa trójwarstwowa

### **3.2. Roboty ziemne pod kanalizację deszczową**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z rurociągami, studniami. Teren, na którym prowadzone będą prace budowlane posiada uzbrojenie podziemne. Dodatkowo, zgodnie z informacją zawartą na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych, nie wyklucza się istnienia uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku natrafienia na takie urządzenia, należy dokonać zgłoszenia odpowiednim służbom. W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną uwagą pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

Roboty ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami oraz zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur, a w szczególności z PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”

Wykopy wąskoprzestrzenne pod projektowane rurociągi i studnie, należy wykonać z pełnym umocnieniem ścian wykopów. Z tego też względu zaleca się zastosowanie gotowych obudów szalunkowych nie wymagających zejścia do wykopu w czasie ich montażu, tzw. przestrzennych wielokrotnego użycia.

Przy napotkaniu wód gruntowych rurociągi oraz studnie posadowić w odwodnionym wykopie. Zastosować pompy lokalnie odprowadzające wody z wykopu lub igłofiltry w zależności od możliwości technicznych Wykonawcy robót. Unikać sytuacji powodujących obniżenie leja depresji na działkach sąsiadujących z inwestycją. Stosować ścianki szczelne. Wody opadowe zebrać lokalnie i wypompować z wykopu.

Projektowane rurociągi i studnie układać na odpowiednio podsypce z piasku grubości 10 cm oraz chudym betonie gr. 10 cm, a następnie obsypać warstwami 15-20 cm na całej szerokości wykopu, zagęszczając każdą warstwę. Rurociąg zasypać piaskiem do uzyskania min. 30 cm przykrycia nad rurociągiem o stopniu zagęszczenia  $Is=1,0$ . Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem, warstwami grubości 30 cm, zagęszczając każdą mechanicznie do  $Is=1,0$ .

### **3.3. Posadowienie przewodów**

Rury tworzywowe należy posadowić na podsypce piaskowej równomiernie zagęszczonej grubości 10 cm. Ułożone przewody należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku j.w. zagęszczonego. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany. Obsypkę ochronną wykonywać warstwami co 30 cm zagęszczarką stopową a wierzchnia warstwę zagęszczarką płytową.

Zagęszczenia gruntu należy wykonać zgodnie z zaleceniami geologa oraz wytycznymi z branży drogowej.

### **3.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Wykonawca przed wykonaniem robót zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowaną siecią i porównania z rzędnymi przyjętymi w projekcie (przekopy kontrolne). W przypadku rozbieżności powiadomić projektanta. Zabezpieczenia projektowanego i istniejącego uzbrojenia wykonać zgodnie z uzgodnieniami.

Wszystkie odkryte, niezainwentaryzowane przewody i rurociągi traktować jako czynne i ich obecność niezwłocznie zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Odstłonięte podczas wykonywania prac ziemnych kable energetyczne jak i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi wg. wskazań gestorów uzbrojenia.

---

### 3.5. Próba szczelności

Próbie szczelności dla rurociągów grawitacyjnych przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> dla przewodów,
- 0,2 l/m<sup>2</sup> dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,4 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych.

Próbie szczelności można przeprowadzić również przy pomocy sprężonego powietrza. Przed przystąpieniem do próby przewody i studzienki powinny być szczelnie zamknięte, a następnie należy wytworzyć nadciśnienie równe 10kPa. Jeżeli w ciągu czasu podanego przez producenta ciśnienie nie spadnie mniej niż 3kPa to sieć można uznać za szczelną. .

## 4. Układ przestrzenny obiektu budowlanego

### 4.1. Lokalizacja sieci kanalizacji deszczowej

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowana jest w pasie drogowym ul. Kameliowej. Po wybudowaniu sieci teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### 4.2. Zbliżenia i skrzyżowania

Minimalne odległości w poziomie i pionie od innego uzbrojenia wykonać zgodnie z warunkami gestorów innego uzbrojenia podziemnego.

Przy układaniu równoległym kolektory prowadzić w odległości co najmniej:

- 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych.
- 0,8 od kabli energetycznych,
- 0,5 od kabli telekomunikacyjnych.

## 5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Parametry techniczne:

- rura PCV SN8 (8,0kN/m<sup>2</sup>) Ø315 – 224 m,
- rura PCV SN8 (8,0kN/m<sup>2</sup>) Ø200 – 65 m,
- studnie żelbetonowe Ø1000 – 11 szt.,
- studnia tworzywowa inspekcyjna Ø600 – 1 szt.,
- separator substancji ropopochodnych Ø1200 – 1 szt.,
- wpust uliczny z osadnikiem Ø500 – 18 szt.,
- skrzynki retencyjno-rozsączające o wymiarach BxLxH 0,6x1,2x0,425 – 150 szt.

## 6. Opinia geotechniczna

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na obszarze terenu badań występują warunki proste.

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji liniowej z uwagi na rodzaj konstrukcji.

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla

---

projektowanej inwestycji liniowej z uwagi na rodzaj konstrukcji.

Według danych Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi.

Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren jest zagrożony podtopieniami.

Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny). Grunty te charakteryzują się stopniem zagęszczenia  $ID$  równym 0,50.

Naturalne, plejstoceńskie grunty spoiste morenowe wykształcone litologicznie w postaci glin piaszczystych, ujęte w warstwie II, charakteryzują się stopniem plastyczności  $IL$  w zakresie 0,18 – 0,24.

Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t. Na badanym obszarze sączenia śródglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 3,0 m p.p.t.

Woda gruntowa nie będzie stanowić utrudnienia podczas prowadzenia prac ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w trakcie prowadzenia prac ziemnych zaleca się wykonanie odwodnienia wykopu fundamentowego, np. za pomocą systemu igłofiltrów. Decyzja odnośnie sposobu oraz wykonania odwodnienia należy do Projektanta.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”

W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki mogące mieć wpływ na zmianę warunków geotechnicznych:

- dogęszczenie gruntów w ramach robót budowlanych,
- rozmakanie dna wykopu realizowanego w obrębie gruntów spoistych na skutek niewłaściwego reżimu budowlanego.

W związku z powyższym, podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić odpowiedni reżim wykonawczy, niedopuszczalne jest zostawienie na kilka dni otwartych wykopów realizowanych w gruntach spoistych, aby nie dopuścić do przemoczenia warstwy plejstoceńskich gruntów spoistych – pyłów piaszczystych, gdyż może to doprowadzić do ich upłynnienia, a tym samym do znacznego pogorszenia parametrów wytrzymałościowych tych gruntów.

Mięszkość nasypów kontrolowanych budowlanych i ich wskaźnik zagęszczenia powinny wynikać z obliczeń konstrukcyjnych.

Wg normy PN-S-02205, w pasie jezdni dla dróg o ruchu lekkim i średnim, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego  $IS = 1,0$  oraz poniżej  $IS = 0,97$ .

W skraju jezdni, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego  $IS = 0,95$  oraz poniżej  $IS = 0,92$ .

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min.  $h = 1,0$  m p.p.t., wg normy PN-81/B-03020.

---

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na obszarze terenu badań występują warunki złożone w obrębie otworów, w których rozpoznano grunty wilgotne piaski drobne.

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji liniowej.

Według danych Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi.

Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami.

Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny). Grunty te charakteryzują się stopniem zagęszczenia ID równym 0,40.

Rodzime, plejstocénskie, niespoiste, niewysadzinowe osady warstwy II, wykształcone litologicznie w postaci piasków różnej granulacji, charakteryzują się stopniem zagęszczenia ID w zakresie 0,30 – 0,65.

Grunty warstwy piasku drobnego w obecnym stanie stanowią osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji. Zaleca się ich odcinkowe dogęszczenie lub też wymianę na grunt nasypowy kontrolowany. Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 4,0 m p.p.t.

Na badanym obszarze sączenia śródoglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 4,0 m p.p.t.

Na badanym odcinku występują dobre warunki wodne (wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Gdańsk 2012, wersja 11.03.2013); dla wszystkich powyższych ewaluacji, wliczając określenie grup nośności, przyjęto następujące warunki: korpus drogowy w wykopie  $\leq 1$  m, pobocze utwardzone i szczelne oraz dobre odprowadzenie, spód konstrukcji nawierzchni projektowanej drogi ok. 0,6 m p.p.t.

Woda gruntowa nie będzie stanowić utrudnienia podczas prowadzenia prac ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w trakcie prowadzenia prac ziemnych zaleca się wykonanie odwodnienia wykopu fundamentowego, np. za pomocą systemu igłofiltrów. Decyzja odnośnie sposobu oraz wykonania odwodnienia należy do wykonawcy.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”.

Posadowienie nowej nawierzchni drogowej powinno być wykonane na gruntach zaliczanych do grupy nośności G1.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami PN-68/B-06050 oraz PN/B-03020, zwracając uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych. Roboty ziemne powinny być wykonywane oraz nadzorowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, pozostające pod stałym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi.

---

Wg normy PN-S-02205, w pasie jezdni dla dróg o ruchu lekkim i średnim, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego  $IS = 1,0$  oraz poniżej  $IS = 0,97$ .

W skraju jezdni, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego  $IS = 0,95$  oraz poniżej  $IS = 0,92$ .

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min.  $h = 1,0$  m p.p.t., wg normy PN-81/B-03020

## **7. Bezpieczeństwo prowadzenia robót**

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przy wykonywaniu robót ziemnych, związanych z wykonywaniem wykopów dla różnego rodzaju instalacji najczęściej występują zagrożenia takie jak:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (łyżka koparki),
- obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcia się,
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni.

Podstawowym wymaganiem dla bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od głębokości 1,0 m.

Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1,0 m zapewnia się przez:

- wykonanie wykopu ze ścianami pochyłymi (skarpowanie),
- wykonanie umocnień pionowych ścian.

Wykopy ze skarpami wykonuje się w celu zabezpieczenia przed osunięciem się gruntu. Bezpieczny kąt nachylenia skarpy zależy od rodzaju gruntu. Dla gruntów średniospoistych kąt nachylenia wynosi ok. 45 stopni. W gruntach piaszczystych nasypowych powinien być nie większy niż kąt stoku naturalnego. Wykopy o ścianach pionowych muszą mieć umocnienia wykonane przez rozparcie lub podparcie.

Rodzaj zastosowanego umocnienia zależy od wielkości wykopu rodzaju gruntu i czasu utrzymania wykopu.

W każdym przypadku prowadzenia robót ziemnych należy przestrzegać następujących wymagań:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości trzykrotnej głębokości należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu,
- sprawdzać skarpy i obudowę z umocnieniami po każdym deszczu i po dłuższej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót montażowych w wykopie,
- likwidować naruszenia struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z wykopu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia,
- wykonywać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów,
- nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu ze ścianami obudowanymi,
- składować materiał przy wykopach ze skarpami poza klinem odłamu gruntu,
- zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli,
- każdorazowe zakończenie prac wymaga trwałego zabezpieczenia i oznakowania wykopów,

Każdorazowe rozpoczęcie robót wymaga sprawdzenia stanu wykopów.

---

## 8. Uwagi końcowe

Siedem dni przed rozpoczęciem robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie rozpoczęcia prac.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę bezpieczną związaną z pracą maszyn.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją techniczną, dotyczącą zakresu prac związanych z całością inwestycji.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą sytuacyjno – wysokościową, na której widnieją projektowane przyłącze i istniejące uzbrojenie techniczne podziemne i nadziemne.

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących instalacji elektrycznych, gazowych itp. należy prowadzić w bezpiecznej odległości, zgodnie z uzgodnieniami i w porozumieniu z gestorami tych urządzeń.

Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m i prace ziemne prowadzone metodą bezwykopową muszą być wykonywane przynajmniej przez dwie osoby pod nadzorem osoby znajdującej się nad wykopem.

Roboty ziemne należy przeprowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu oraz uzgodnienia branżowe.

Wszystkie napotkane niezainwentaryzowane urządzenia podziemne należy traktować, jako czynne i o zaistniałym fakcie powiadomić zainteresowane instytucje.

Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, nieuwzględnionym w dokumentacji należy rozwiązać na budowie przy udziale Projektanta.

Przed zasypaniem sieci wykonać inwentaryzację powykonawczą z realizowanego uzbrojenia.

Po realizacji robót należy wykonać kamerowanie sieci, zgodnie z wykresem uzyskanych spadków.

Użyte wyroby powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie i właściwie oznaczone i muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

Wszystkie prace budowlane i montażowe wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej, zgodnie z Polską Normą szczegółowymi ustawami i przepisami przestrzegając warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz odpowiednimi przepisami BHP.

**Wszelkie zmiany należy każdorazowo uzgadniać z jednostką projektową i Inwestorem. Niniejszy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Podczas realizacji należy bezwzględnie stosować się do treści decyzji, uzgodnień i opinii, dołączonych do opracowania.**

---





# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500  
Ark. mapy *Mapa numeryczna*  
Obręb: **Rożno Parcele TERYT 040104\_2.0024**  
Gmina: Aleksandrów Kujawski  
Powiat: aleksandrowski  
Woj.: kujawsko – pomorskie  
Działka: **149/19, 150/2 wg. zakresu**  
**GN.Go.6640.4.2023**  
Sytuacja w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 25.01.2023r.  
Zakres aktualizacji ABCD oznaczono - - -  
Współrzędne siatki krzyż – układ 2000  
P.O.PL-EVRF2000 NH

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN Go 6640.4.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Aleksandrowski
Podpis wykonawcy prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne "INWEST-GEO" inż. Tomasz Kamiński ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj. NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618
Nie oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik niniejszej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr z dnia 13.02.2023r. GN.Go.6640.4.2023-1
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA inż. Tomasz Kamiński tel 692 555 618

Wykonawca pracy: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne „INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński  
Fredry 28 87-700 Aleksandrów Kujawski  
Opracowanie mapy: inż. Tomasz Kamiński  
Kierownik prac: mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw.nr. 22087

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń

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

Sporządzono: 30.01.2023

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne "INWEST-GEO" inż. Tomasz Kamiński ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj. NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618

GEODETA inż. Tomasz Kamiński tel 692 555 618

Legenda:

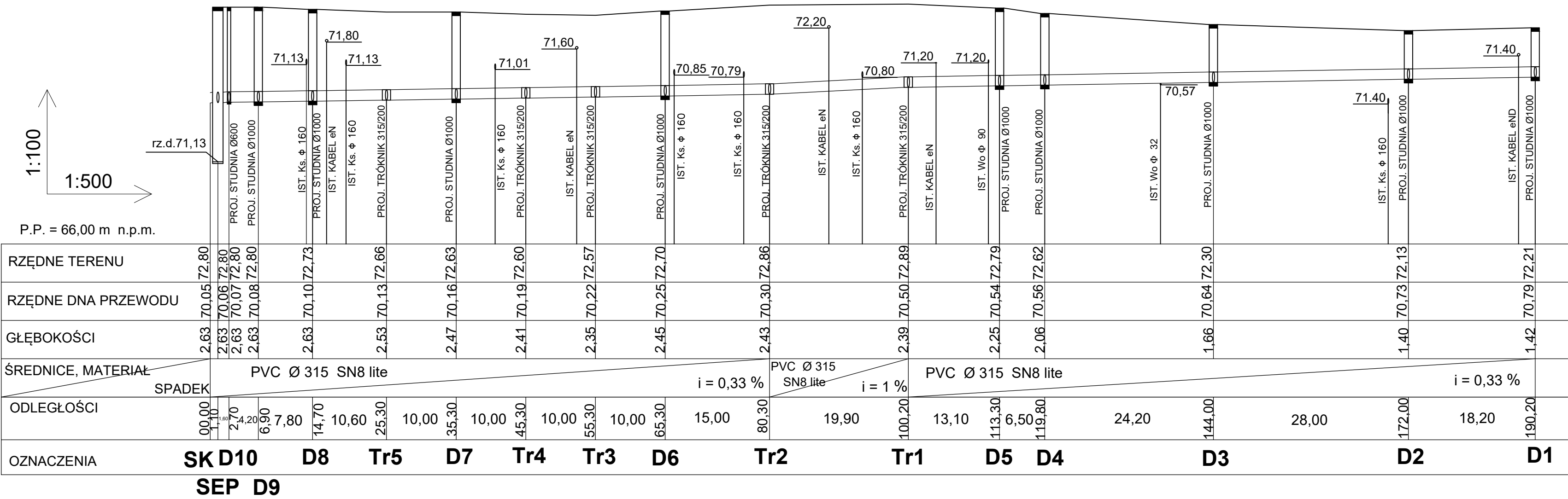
- proj. skrzynki retencyjno-rozsączające
- proj. sieć kanalizacji deszczowej
- proj. studnie kanalizacji deszczowej
- proj. separator substancji ropopochodnych
- proj. wpust uliczny kanalizacji deszczowej

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellonczyka 17 87–730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszyński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: 1:500	NR RYS: 1	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			



PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 1

SKALA 1  $\frac{100}{500}$



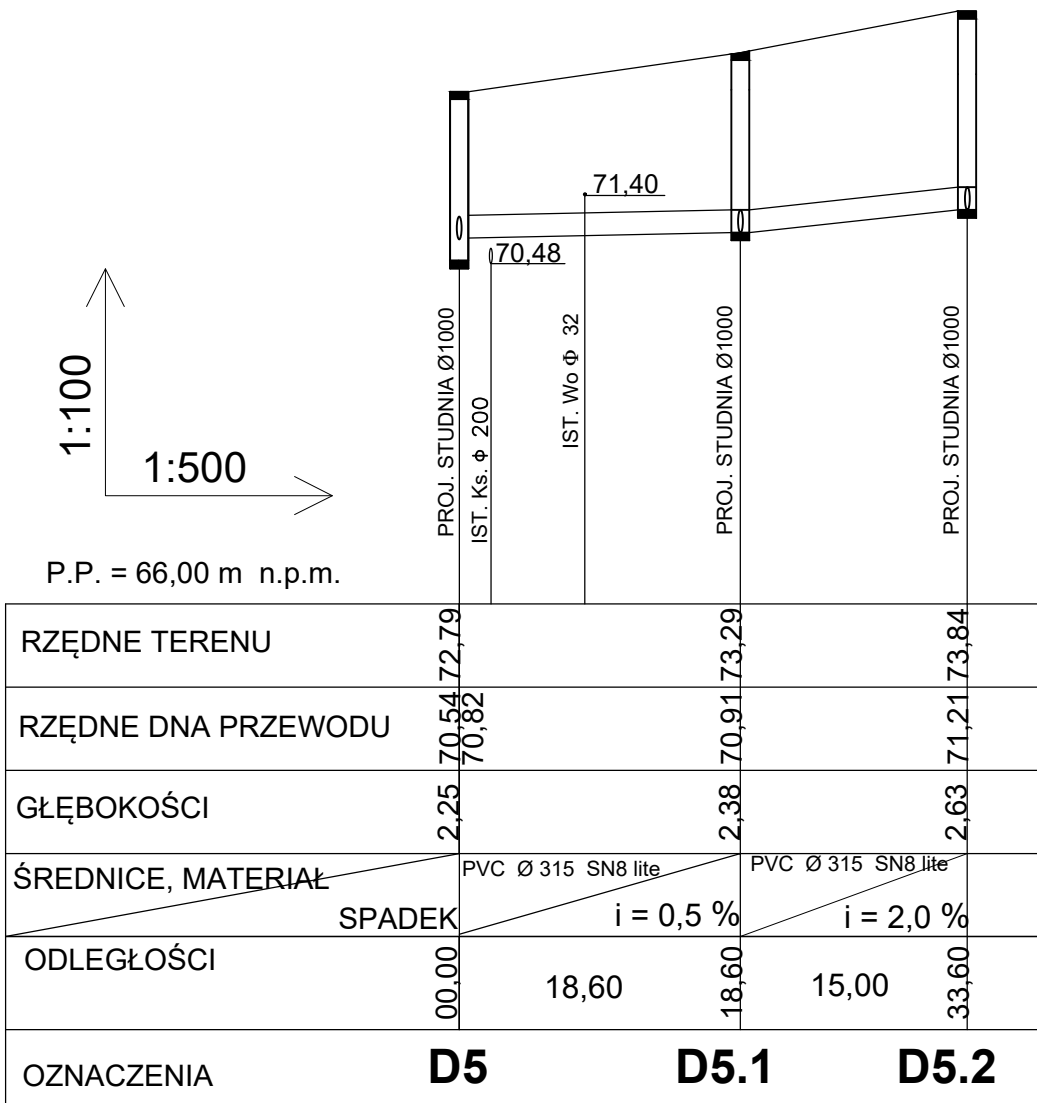
UWAGA:

- Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8.
- Studnie rewizyjne włączowe wykonać betonowe średnicy DN1000.
- Studnie rewizyjne niewłączowe wykonać tworzywowe średnicy Ø600mm
- Pokrywy włączów studni rewizyjnych D400.
- Kanalizację układać na 10cm podsypce piaskowej.
- Przejścia rur przez ściany studni prefabrykowane lub wykonać wiertnicą i obsadzić przejścia szczelne do rur PVC
- Wobec braku pełnej informacji dotyczącej rzędnej części uzbrojenia podziemnego przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowe mogą różnić się od rzędnych w rzeczywistości. W przypadku kolizji należy dokonać przebudowy istniejącej/projektowanej infastruktury po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem danej sieci.
- Rzędne z projektu sprawdzić w terenie.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87–730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszyński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny cz. 1			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: 1:100/500	NR RYS: 2	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			

# PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 2

SKALA 1  $\frac{100}{500}$



## UWAGA:

- Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8.
- Studnie rewizyjne włączowe wykonać betonowe średnicy DN1000.
- Studnie rewizyjne niewłączowe wykonać tworzywowe średnicy Ø600mm.
- Pokrywy włączów studni rewizyjnych D400.
- Kanalizację układać na 10cm podsypce piaskowej.
- Przejścia rur przez ściany studni prefabrykowane lub wykonać wiertnicą i obsadzić przejścia szczelne do rur PVC.
- Wpbec braku pełnej informacji dotyczącej rzędnej części uzbrojenia podziemnego przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowe mogą różnić się od rzędnych w rzeczywistości. W przypadku kolizji należy dokonać przebudowy istniejącej/projektowanej infastruktury po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem danej sieci.
- Rzędne z projektu sprawdzić w terenie.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

NAZWA INWESTYCJI:  
Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele

GENERALNY PROJEKTANT:  
Biuro projektowe i nadzór budowlany  
Marian Ziemecki  
Pl. K. Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

INWESTOR:  
Gmina Aleksandrów Kujawski  
ul. Słowackiego 12  
87-700 Aleksandrów Kujawski

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		

NAZWA ELEMENTU:  
Projekt techniczny

BRANŻA:  
SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:  
Profil podłużny cz.2

DATA:  
08.2023 r.

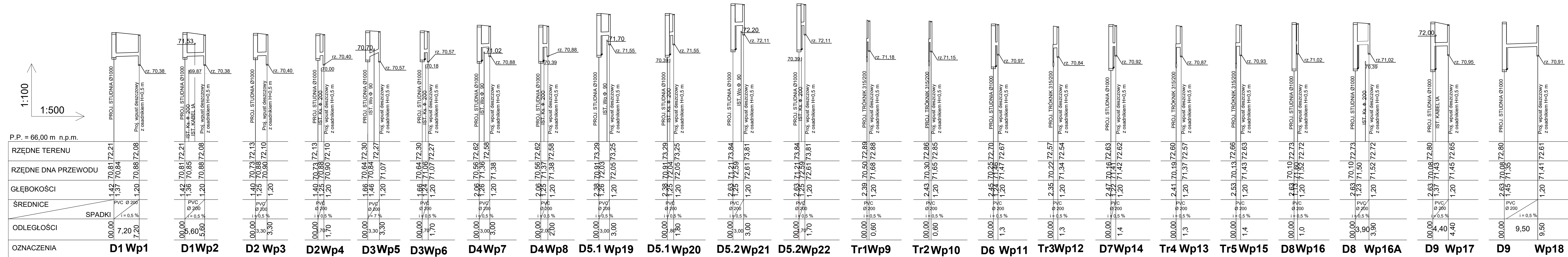
SKALA:  
1:100/500

NR RYS:  
3

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).

# PROFIL PODŁUŻNY PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1  $\frac{100}{500}$

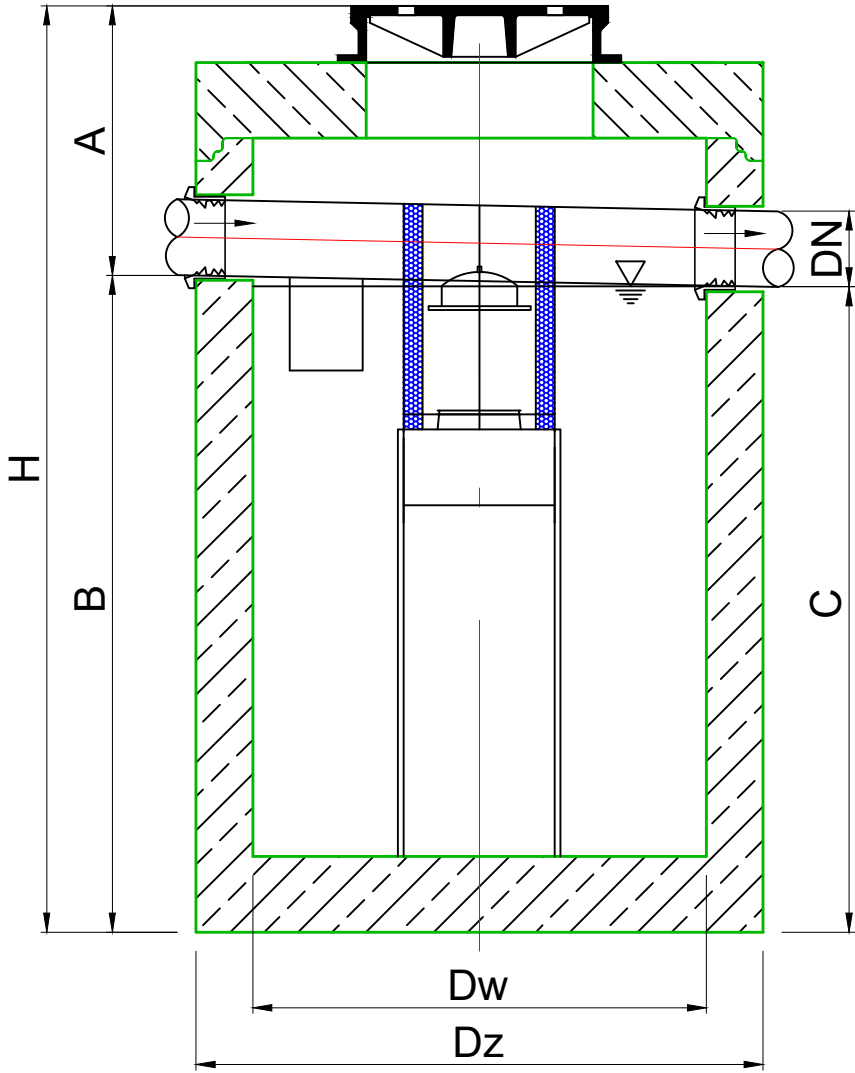


UWAGA:

1. Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8.
2. Studnie rewizyjne wjazdowe wykonać betonowe średnicy DN1000.
3. Studnie rewizyjne niewjazdowe wykonać tworzywowe średnicy DN600.
4. Pokrywy wjazdów studni rewizyjnych D400.
5. Kanalizację układać na 10cm podsypce piaskowej.
6. Przejścia rur przez ściany studni prefabrykowane lub wykonać wiertnicą i obsadzić przejścia szczelne do rur PVC.
7. Wobec braku pełnej informacji dotyczącej rzędnej części uzbrojenia podziemnego przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowe mogą różnić się od rzędnych w rzeczywistości. W przypadku kolizji należy dokonać przebudowy istniejącej/projektowanej infrastruktury po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem danej sieci.
8. Rzędne z projektu sprawdzić w terenie.
9. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kamelowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rozno-Parcelle			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellońskiego 17 87-730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszyński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk	
Ayśtant projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny przykanalików			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: 1:100/500	NR RYS: 4	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub całości) bez pisemnej zgody jednostki projektującej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			

Separator koalescencyjny zintegrowany z  
osadnikiem i 10-krotnym by-passsem  
typu ECO K 3/30-1,5



ECO K	NG		WYMIARY							POJEMNOŚĆ		WAGA	
	Q <sub>n</sub>	Q <sub>max</sub>	D <sub>W</sub>	D <sub>Z</sub>	B	A	H	C	DN	osadnika	zatrzymanego oleju	najcięższego elementu	całkowita
	l/s	l/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	kg	kg
ECO K 3/30-1,5	3	30	1200	≤1500	1900	550	2450	1870	≤250	1590	100	3700	4400

NAZWA INWESTYCJI:  
Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem  
w miejscowości Rożno-Parcele

GENERALNY PROJEKTANT:  
Biuro projektowe i nadzór budowlany  
Marian Ziemecki  
Pl. K. Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

INWESTOR:  
Gmina Aleksandrów Kujawski  
ul. Słowackiego 12  
87-700 Aleksandrów Kujawski

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		

NAZWA ELEMENTU:  
Projekt techniczny

BRANŻA:  
SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:  
Schemat separatora koalescencyjnego

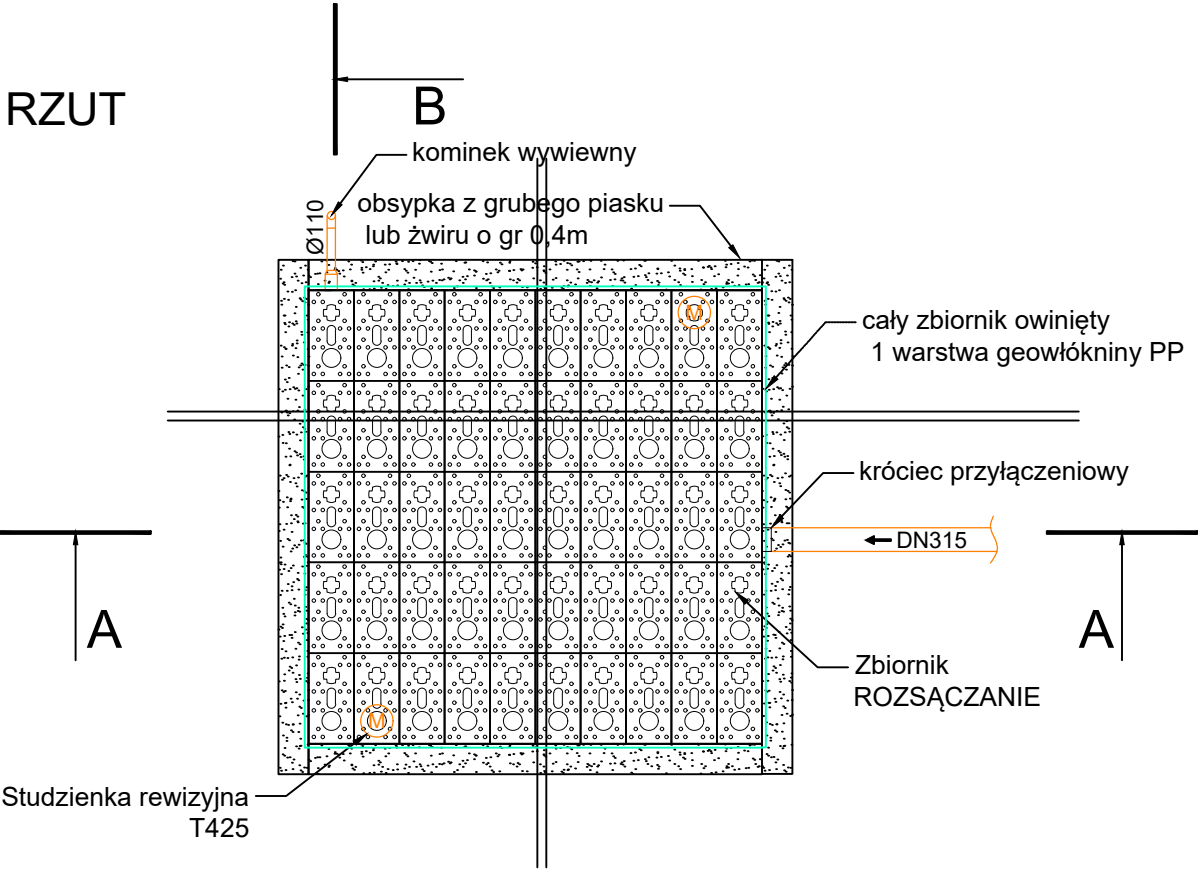
DATA:  
08.2023 r.

SKALA:  
-----

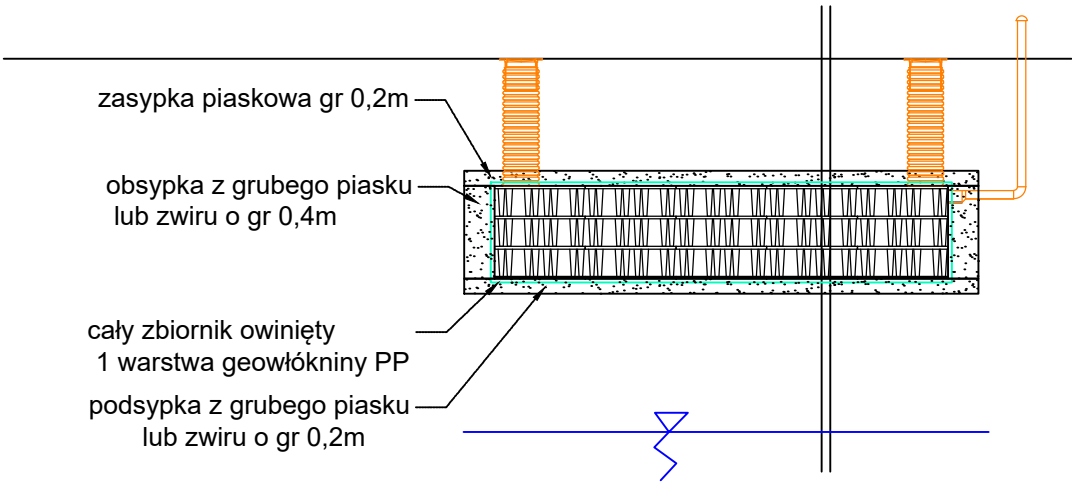
NR RYS:  
5

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).

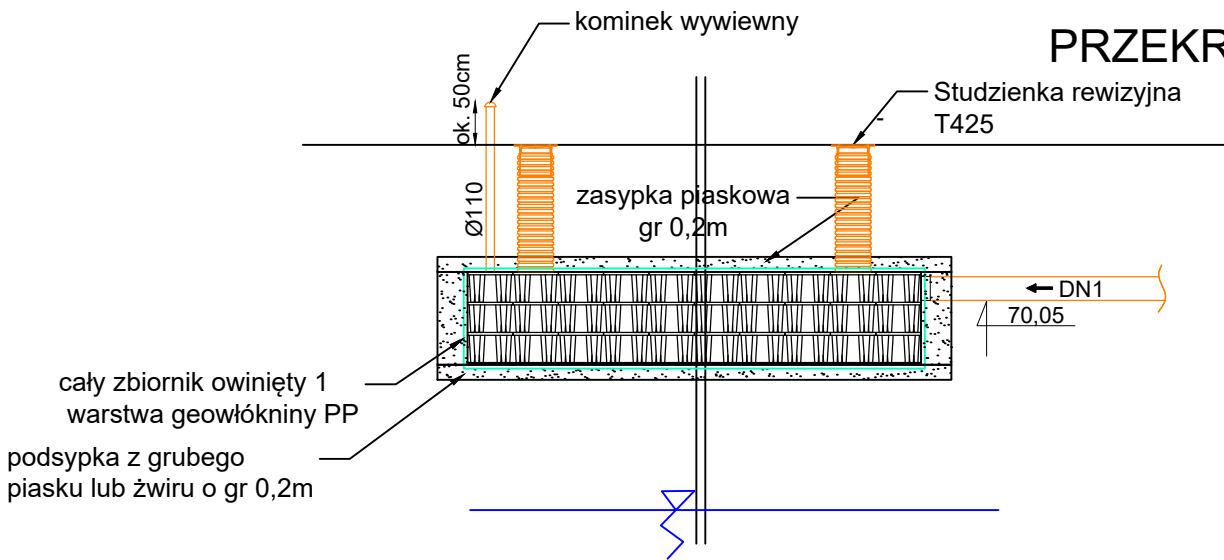
OGÓLNY SCHEMAT ZABUDOWY ZBIORNIKA RETENCYJNO-ROZSĄCZAJĄCEGO  
W ZABUDOWIE TRÓJWARSTWOWEJ



PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ AA



NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno–Parcele			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87–730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87–700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU–IX–0386–5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU: Ogólny schemat zabudowy zbiornika retencyjno–rozsączającego			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: -----	NR RYS: 6	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			



STUDNIA REWIZYJNA

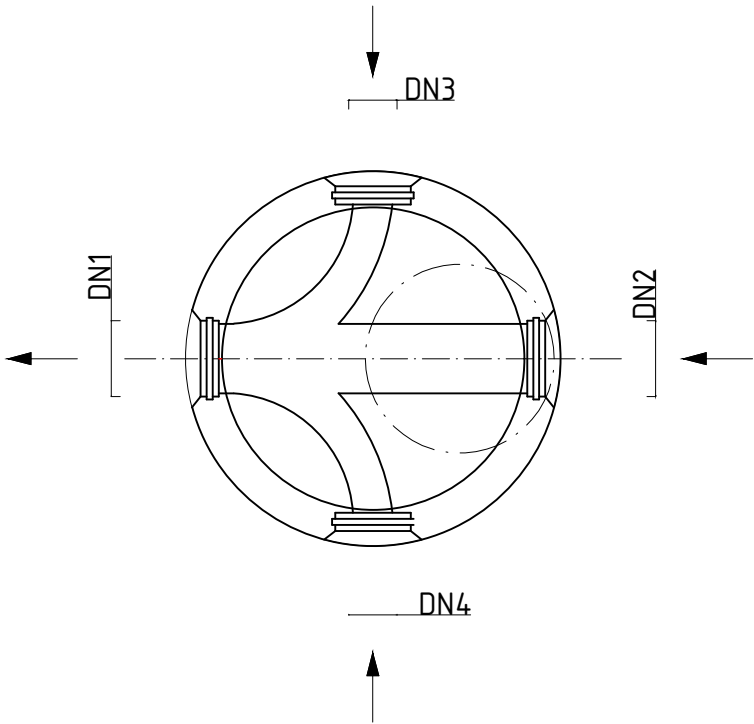
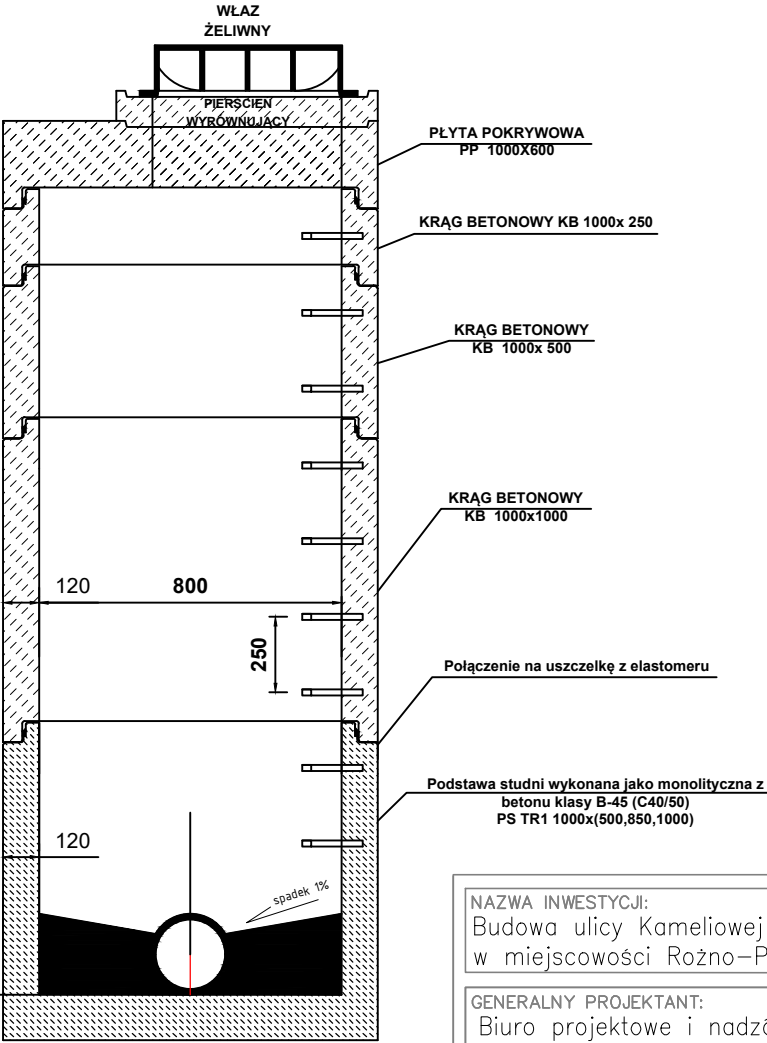
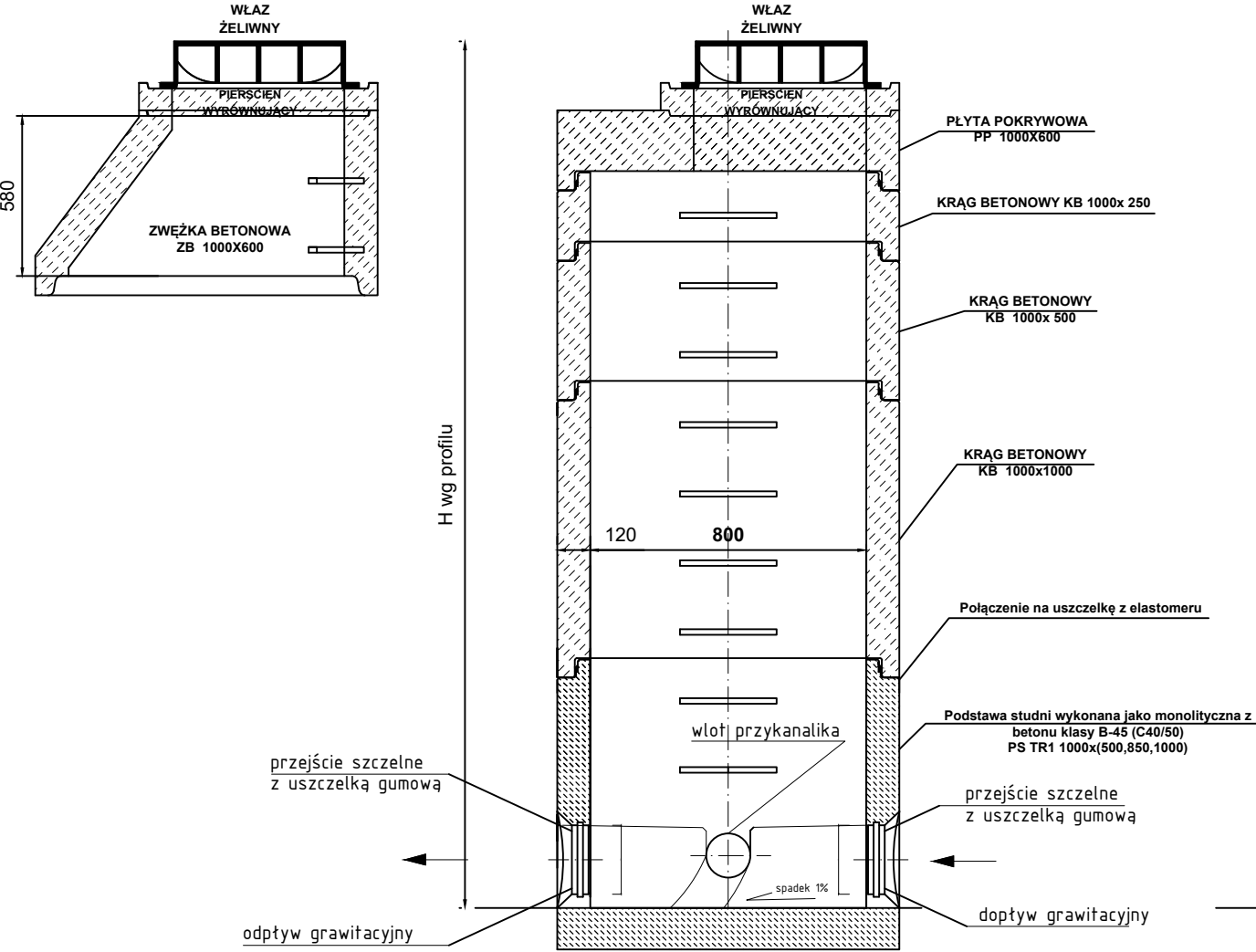
Przekrój B-B

Przekrój B-B

ZWIĘCZENIE  
ZWĘŻKA BETONOWA

ZWIĘCZENIE  
PŁYTA POKRYWOWA

ZWIĘCZENIE  
PŁYTA POKRYWOWA



NAZWA INWESTYCJI:  
Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem  
w miejscowości Rożno-Parcele

GENERALNY PROJEKTANT:  
Biuro projektowe i nadzór budowlany  
Marian Ziemecki  
Pl. K. Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

INWESTOR:  
Gmina Aleksandrów Kujawski  
ul. Słowackiego 12  
87-700 Aleksandrów Kujawski

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		

NAZWA ELEMENTU:  
Projekt techniczny

BRANŻA:  
SANITARNA

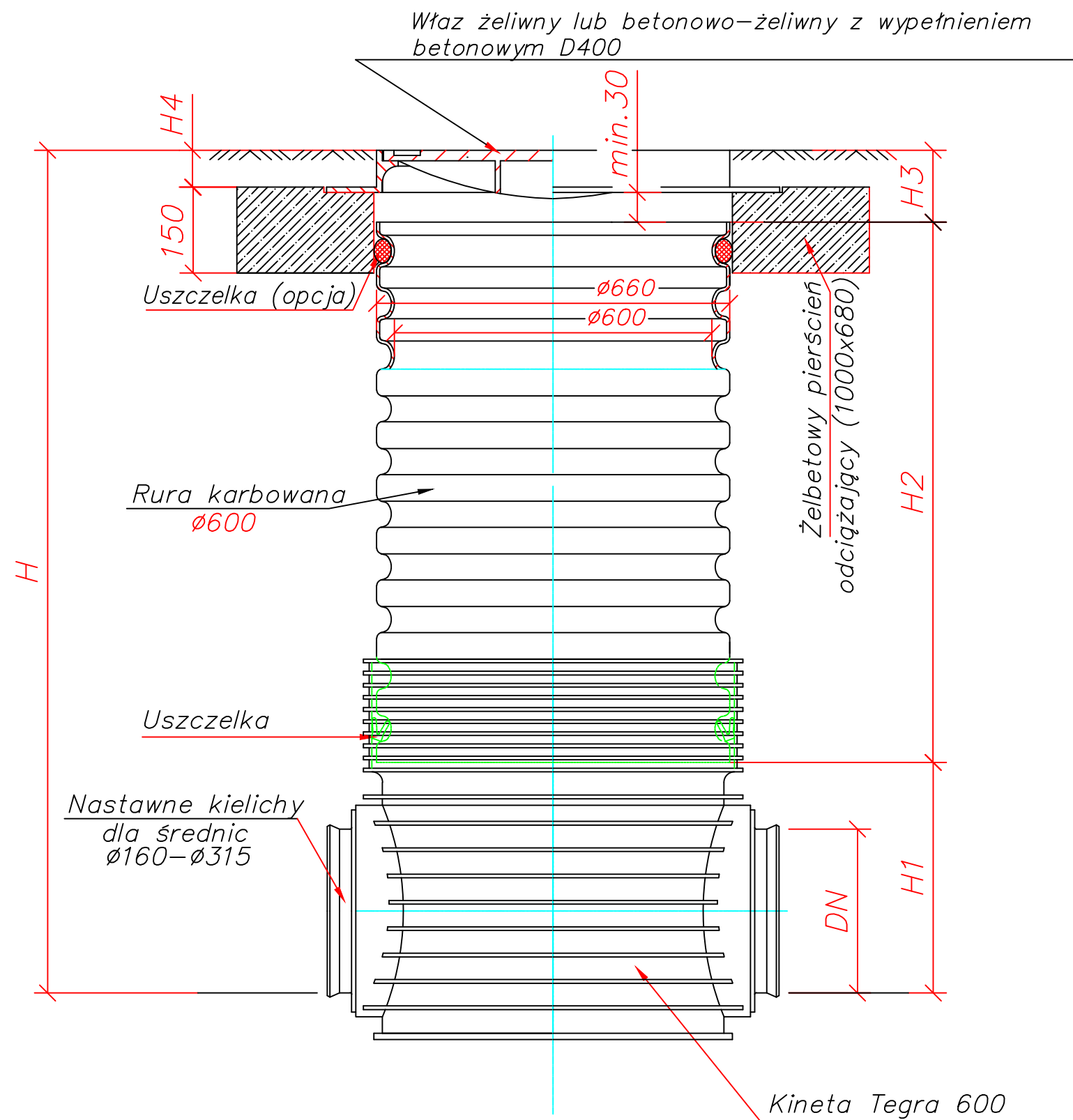
TYTUŁ RYSUNKU:  
Schemat studni betonowej DN1000

DATA:  
08.2023 r.

SKALA:  
-----

NR RYS:  
7

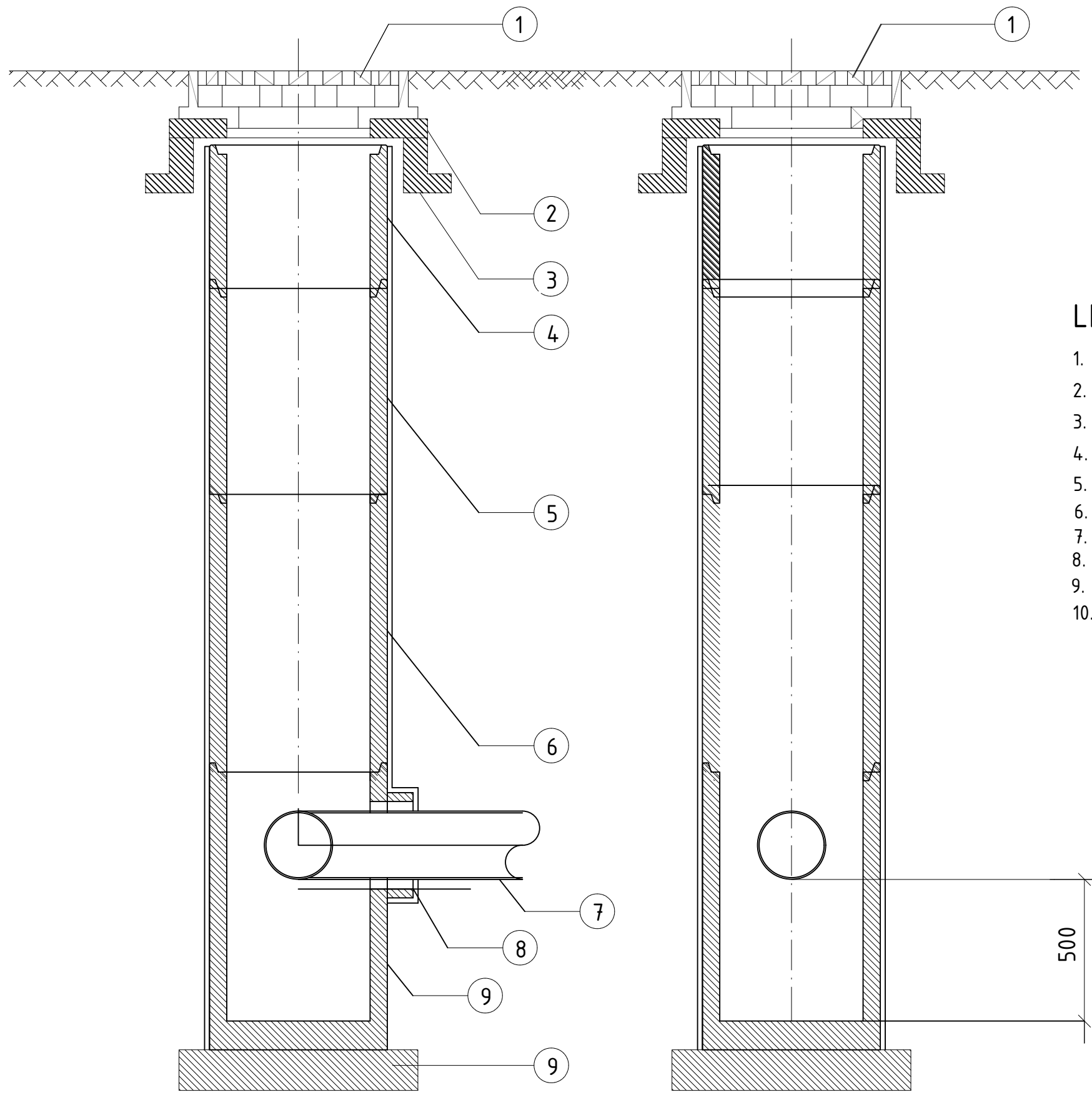
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).



Studzienka inspekcyjna Tegra 600  
z żelbetowym pierścieniem odciążającym  
oraz włazem klasy D400

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studni tworzywowej DN600			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: -----	NR RYS: 8	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			

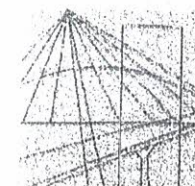




LEGENDA:

- 1. Żeliwny wpust ściekowy uliczny klasy D400
- 2. Płyta pokrywowa betonowa
- 3. Pierścień odciążający betonowy 0,7x0,9m
- 4. Rura betonowa Dn 500m 0,5 m
- 5. Rura betonowa Dn 500m 0,75 m
- 6. Rura betonowa Dn 500m 1 m
- 7. Przykanalik Ø200 PVC
- 8. Tuleja przejścia szczelnego
- 9. Podstawa wpustu Dn500 - osadnik gł.500mm
- 10. Płyta denna - beton B15

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branzy sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszynski	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branzy sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branzy sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat wpustu deszczowego			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: -----	NR RYS: 9	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0021/09  
KUPOIIB/KK-0055-0044/09

Bydgoszcz, dnia 02 czerwca 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

**Panu Kamilowi Juliuszowi Ścieszyńskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 27 stycznia 1977 r. w Bydgoszczy

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0069/PWOS/09

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

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



### Otrzymują:

1. Pan Kamil Juliusz Ścieszyński  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 34/24  
85-094 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pan Kamil Juliusz Ścieszyński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

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

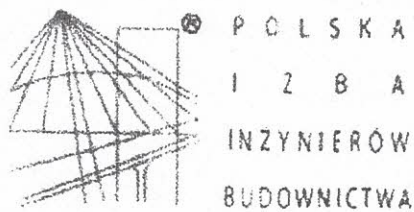
**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 3 ust. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

SEKRETARZ  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
KUPOLI w BYDGOSZCZY

inż. Franciszek Szypliński



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-637-SA6-51W \*

Pan Kamil Ścieszyński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0198/09  
adres zamieszkania ul. M. Skłodowskiej-Curie 34/24, 85-094 Bydgoszcz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-26 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





URZĄD WOJEWÓDZKI

we Włocławku

Włocławek

dnia 28.11. 1988 r.

Wydział Architektury, Budownictwa i Inżynierii

ul. Okrzei 74, tel. 250-22

87-800

(nazwa i adres terenowego organu  
administracji państwowej)

Nr ABU-IX-0386-5/126/88 WK

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 i 75) stwierdza się, że

Obywatel P.I.O.T.R. N.A.K.O.N.O.W.S.K.I.  
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Technik budowlany /inst.i urządz.sanitarne/, -  
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 4.12.1946r. w Włocławku  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta,

instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie  
w specjalności instalacji sanitarnych  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel PIOTR NAKONOWSKI  
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do\*):

Zakres upoważnień na odwrocie, -

Otrzymuje:

1. Ob. P. Nakonowski  
ul. Łanowa (strona) 46  
87-800 Włocławek
2. IX-a/a



Dyrektor Wydziału

Główny Inżynier

Bogusław Sidorczyk

(podpis z podaniem imienia, nazwiska  
i stanowiska służbowego)

\*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/Wł. 15:00 4226 84 1000 A5

Jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów instalacji sanitarnych powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Dyrektor Wydziału  
Główny Inżynier Budownictwa  
mgr inż. arch. Bogusław Śrościeja



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-D8N-88F-CIT \*

Pan PIOTR NAKONOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IS/1713/01  
adres zamieszkania ul. ŁANOWA 1/46, 87-806 WŁOCŁAWEK  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.



Aleksandrów Kujawski, dnia 24.10.2023r.

**Gmina  
Aleksandrów Kujawski**

In.720.110.2.2023.MZ

**Biuro projektowe i nadzory budowlane  
Marian Ziemecki  
ul. Pl.K. Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa**

Dotyczy : Umowy nr 146/2022/In z dnia 15.12.2022r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.10.2023r. (data wpływu 25.10.2023r.) ustala się następujące warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych z pasa drogi **ul. Kameliowej w miejscowości Rożno-Parcele:**

- wody opadowe należy odprowadzić do studni chłonnych lub komór (skrzynki) rozsączających
- wpusty uliczne betonowa z osadnikiem Ø 500 DN400
- studnia rewizyjna z kręgów betonowych Ø 1000
- rurociągi kanalizacji rury PCV Ø min. 315
- separator substancji ropopochodnych
- Stosowane wyroby szczególnie służące ochronie środowiska winny posiadać Aprobaty Techniczne I.O.Ś lub inne Europejskie Aprobaty. Producent winien wystawić certyfikat CE lub certyfikat bezpieczeństwa wyrobu budowlanego) na podstawie badań wg. normy PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

z up. WÓJTA

*mgr Łukasz Korzeniowski*  
kierownik Wydziału Inwestycji

Otrzymują:

1. Adresat
2. In - a/a

**Urząd Gminy w Aleksandrowie Kujawskim**  
ul. Słowackiego 12  
87-700 Aleksandrów Kujawski  
woj. kujawsko-pomorskie

tel. +48 54 282 20 59  
fax. +48 54 282 20 31  
www.gmina-aleksandrowkujawski.pl  
www.ug.aleksandrowkuj.4bip.pl  
e-mail: sekretariat@gmina-aleksandrowkujawski.pl



**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**

przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu: 2023-10-26

Znak sprawy: **GN.Gz.6630.207.2023**

Przedmiot uzgodnienia: **Sieć inna**  
**Kanalizacja deszczowa**

Wnioskodawca: **Biuro projektowe i nadzór** pl. Kazimierza Jagiellończyka 17  
**budowlany Marian Ziemecki** 87-730 Nieszawa

Inwestor: **Biuro projektowe i nadzór**  
**budowlany Marian Ziemecki**

Lokalizacja obiektu: **040104\_2.0024.149/19, 150/2**

Data wpływu zlecenia: 2023-10-25

Data uzgodnienia: 2023-11-02

**Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej**

Przewodniczący narady: - w Wydziale Geodezji, Rolnictwa i Ochrony środowiska Patryk Dwojak

**Opis przedmiotu narady:**

1 **Sieć inna**

**Uwagi i zalecenia zgodnie z opinią zespołu koordynacyjnego:**

Uwagi Przewodniczącego :

- 1 Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów projektowych, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - W PRZYPADKU PRZEWODÓW PODZIEMNYCH - PRZED ICH ZASYPANIEM.
- 2 Uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowy organ architektoniczno-budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.
- 3 Podczas prowadzenia prac zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy poziomej III klasy. W przypadku uszkodzenia w/w punktów osnowy sprawca szkody poniesie konsekwencje wynikające z przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (2010: Dz.U. Nr 193, poz.1287, art.48 ust.1 pkt.3).
- 4 Nie przestrzeganie powyższych uwag i zaleceń podlega sankcjom wynikającym z art.48 pkt.6 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne".

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika - UWAGI
1	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie	Sławomir Ziemiański 2023-10-26 13:22:17	Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych na wytyczonej trasie przebiegu urządzeń w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami energetycznymi należy odkryć przewody istniejące, bez uciążliwej sprężyny zmechanizowanego. Odkrycie powinno nastąpić pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego. W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachowywać i respektować wymagane normy N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących

			<p>urządze energetycznych.</p> <p>Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.</p> <p>W miejscach skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącymi kablami energetycznymi, na kablach energetycznych założyć rury ochronne dwudzielne pod nadzorem przedstawiciela energetyki.</p>
2	Orange Polska S.A.		
3	Gmina Aleksandrów Kujawski		
4	Wydział Architektury i Budownictwa		
5	G.P.U. "ALGAWA" Sp. z o.o.		
6	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.		
7	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej Sp. z o.o.		
8	PSG ZG Bydgoszcz RG Włocławek	<p>Andrzej Gawłowski</p> <p>2023-10-26 10:21:30</p>	brak uwag
9	Netia S.A.	<p>Waldemar Wachowski</p> <p>2023-10-27 11:10:42</p>	brak uwag
10	Zarząd Dróg Powiatowych w Aleksandrowie Kujawskim		
11	ZDW w Bydgoszczy		
12	SIME Polska	<p>SIME4 Katarzyna Kitlińska</p> <p>2023-10-26 15:45:00</p>	<p><b>SIME Polska Sp. z o.o. pozytywnie opiniuje projekt sieci kanalizacyjnej deszczowej, z zachowaniem następujących warunków:</b></p> <p>1.Zachować minimalną odległość 0,5 m przy zbliżeniu równoległym, pomiędzy zewnętrznym ciałem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej i jej elementów a zewnętrznym ciałem gazociągu lub jego rury osłonowej.</p> <p>2.Zachować minimalną odległość 0,3 m przy skrzyżowaniu pionowym, pomiędzy zewnętrznym ciałem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej a zewnętrznym ciałem gazociągu lub jego rury osłonowej.</p> <p>3.W miejscu skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z gazociągami zastosować rury osłonowe na tej infrastrukturze, która zlokalizowana jest wyżej.</p> <p>Długość rur osłonowych nie może być mniejsza niż 2,0 m (minimum 1,0 m od skrzyżowania na stronach).</p> <p>4.W przypadku konieczności zamontowania rury</p>

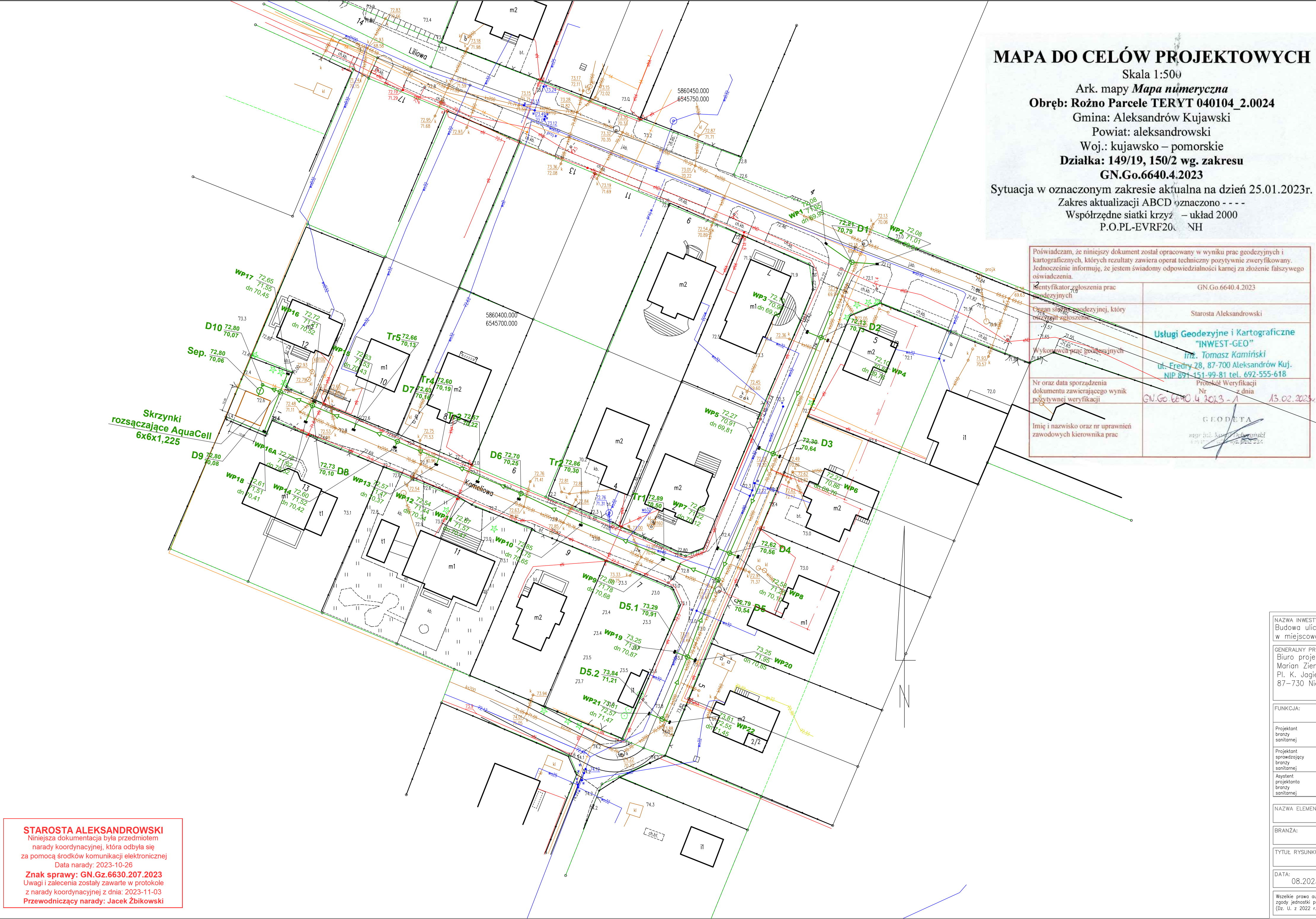
			<p>osłonowej na gazoci gu, nale y zastosowa rur dwudzieln , której rodzaj uzgodni z SIME Polska Sp. z o.o.</p> <p>5.W obr bie gazoci gu prace wykonywa r cznie, pod nadzorem wła ciciela gazoci gu, którego nale y powiadomi o terminie rozpocz cia robót budowlanych z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem.</p> <p>6.Wszelkie uszkodzenia gazoci gu powstałe podczas wykonywania prac b d naprawiane na koszt wykonawcy.</p> <p>7.Po zako czeniu prac ziemnych nale y spisa z SIME Polska Sp. z o.o. protokół odbiorowy.</p>
13	FIBEE IV sp. z o.o.	<p>FIBEE1-Mateusz Horbal</p> <p>2023-10-26 11:04:12</p>	<p><b>Warunki Techniczne</b> jakie nale y spełni przy realizacji robót na infrastrukturze FIBEE IV SP Z O.O.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokalizacj podziemnych urz dze telekomunikacyjnych nale y potwierdzi w terenie za pomoc przekopów próbnych.</li> <li>2. Inwestor/Wykonawca zobowi zany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. w sposób umo liwiaj cy dalsz eksploatacj , konserwacj , modernizacj czy napraw .</li> <li>3. Termin prac nale y zgłosi , z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com.</li> <li>4. Zobowi zuje si Inwestora i Wykonawc robót do prowadzenia prac w sposób wykluczaj cy mo liwo powstania awarii sieci lub urz dze FIBEE IV SP Z O.O. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. nale y j zabezpieczy i bezwzgl dnie powiadomi FIBEE IV SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialno materialn i karn wynikaj c z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodze infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powsta w przyszło ci na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególno ci strat powstałych w zwi zku z karami wynikaj cymi z ł cz cych INEA z abonentami Service-Level Agreement.</li> <li>5. Wszelkie prace wykonywane w pobli u infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. (skrzy owania lub zbli enia) czy te prace zwi zane z przebudow infrastruktury nale y wykona r cznie zgodnie z obowi zuj cymi przepisami, z nale yt ostro no ci , zachowuj c normatywne odległo ci, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej wła ciciela (FIBEE IV SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedn roboczogodzin . Zabezpieczy dwudzielnymi rurami grubo ciennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpiecze podlegaj odbiorowi przez słu by techniczne FIBEE IV SP Z O.O.</li> <li>6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urz dzenia FIBEE IV SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, nale y je zabezpieczy i powiadomi FIBEE IV SP Z O.O. w</li> </ol>

			<p>celu ustalenia trybu dalszego postępowania.</p> <p>7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE IV SP Z O.O., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE IV SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBEE IV SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBEE IV SP Z O.O.</p> <p>8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).</p> <p>9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokołownie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE IV SP Z O.O.).</p> <p>10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci, która jest warunkiem odbioru prac.</p> <p>11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBEE IV SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.</p>
14	GAZ SYSTEM Piotr Feldmann	GAZ-SYSTEM Feldmann Piotr 2023-10-26 14:15:55	brak uwag
15	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Marcin Wiśniewski 2023-10-27 07:47:21	brak uwag
16	EuRoPol GAZ s.a. System Gazoci górowo Trzaski Tomasz Pietrak	EuRoPol GAZ s.a. Tomasz Pietrak 2023-10-31 17:03:33	brak uwag

**Podstawa prawna:**

art.7d pkt.2 oraz art. 28b, art.28ba, art.28bb, art.28c, art.28d., 28e, art.28f i art.28g ustawy z dnia 17 maja 1989 roku  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.)





**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1:500  
Ark. mapy *Mapa numeryczna*  
**Obręb: Rożno Parcele TERYT 040104\_2.0024**  
Gmina: Aleksandrów Kujawski  
Powiat: aleksandrowski  
Woj.: kujawsko – pomorskie  
**Działka: 149/19, 150/2 wg. zakresu**  
**GN.Go.6640.4.2023**  
Sytuacja w oznaczonym zakresie aktualna na dzień 25.01.2023r.  
Zakres aktualizacji ABCD oznaczono - - - -  
Współrzędne siatki krzyż – układ 2000  
P.O.PL-EVRF2000 NH

Wykonawca pracy: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne  
„INWEST-GEO” inż. Tomasz Kamiński  
Fredry 28 87-700 Aleksandrów Kujawski  
Opracowanie mapy: inż. Tomasz Kamiński  
Kierownik prac: mgr inż. Kamil Dębczyński upr. zaw.nr. 22087

Mapa do celów projektowych  
została wykonana bez ustalenia obciążeń

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

Sporządzono: 30.01.2023

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.Go.6640.4.2023
Organ słownego zgłoszenia, który wykonał prace geodezyjne	Starosta Aleksandrowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GN.Go.6640.4.2023 - 13.02.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Tomasz Kamiński upr. zaw. nr 22087

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne  
"INWEST-GEO"  
inż. Tomasz Kamiński  
ul. Fredry 28, 87-700 Aleksandrów Kuj.  
NIP 891-151-99-81 tel. 692-555-618

GEODETA  
inż. Tomasz Kamiński  
tel 692 555 618

**STAROSTA ALEKSANDROWSKI**  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
narady koordynacyjnej, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: 2023-10-26  
**Znak sprawy: GN.Gz.6630.207.2023**  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole  
z narady koordynacyjnej z dnia: 2023-11-03  
**Przewodniczący narady: Jacek Zbikowski**

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Aleksandrów Kujawski ul. Słowackiego 12 87-700 Aleksandrów Kujawski	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Kamil Ścieszyński	KUP/0069/PWOS/09	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Piotr Nakonowski	ABU-IX-0386-5/ 126/88 Wk	
Asystent projektanta branży sanitarnej	mgr inż. Emilia Bonowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt zagospodarowania terenu			
BRANŻA: SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu			
DATA: 08.2023 r.	SKALA: 1:500	NR RYS: 1	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			





Dyrektor  
Zarządu Zlewni  
w Toruniu  
Państwowego  
Gospodarstwa  
Wodnego  
Wody Polskie  
GD.ZUZ.5.4210.311.2023.SK

Państwowe Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie  
Zarząd Zlewni w Toruniu  
ul. Ks. J. Popiełuszki 3, 87-100 Toruń  
NIP: 527-282-56-16 REGON: 368302575

Toruń, dnia 20 listopada 2023 r.

Niniejsza decyzja stała się ostateczna  
i prawomocna na podstawie art. 127a § 2 k.p.a.

z dniem ... 21.11.2023 ...  
Toruń, dnia 21.11.23 podpis .. Szwabe

### DECYZJA

Na podstawie art. 389 pkt 1 i 6 oraz art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm. zwanej dalej Prawem wodnym) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm. zwana dalej K.p.a.) po rozpatrzeniu wniosku Gminy Aleksandrów Kujawski, ul. Słowackiego 12, 87-700 Aleksandrów Kujawski, reprezentowanej przez Pana Mariana Ziemeckiego (pełnomocnika) w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – zbiornika retencyjno-rozsączającego na działce o numerze ewidencyjnym 149/19 obręb 0024 Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski, powiat aleksandrowski oraz na usługę wodną polegającą na odprowadzaniu podczyszczonych wód opadowych lub roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych planowanej do realizacji budowy drogi gminnej ul. Kameliowej do urządzenia wodnego – zbiornika retencyjno-rozsączającego, a następnie do ziemi na działkach o numerach ewidencyjnych 149/19 i 150/2 obręb 0024 Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski, powiat aleksandrowski

### orzekam

- I. **Udzielić Gminie Aleksandrów Kujawski, ul. Słowackiego 12, 87-700 Aleksandrów Kujawski pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną** polegającą na odprowadzaniu podczyszczonych wód opadowych lub roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych planowanej do realizacji budowy drogi gminnej ul. Kameliowej do urządzenia wodnego – zbiornika retencyjno-rozsączającego, a następnie do ziemi na działkach o numerach ewidencyjnych 149/19 i 150/2 obręb 0024 Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski, powiat aleksandrowski, w ilości:

$$Q_{\max/s} = 0,03087 \text{ m}^3/\text{s};$$

$$Q_{\text{śr/r}} = 875,22 \text{ m}^3/\text{rok};$$

Powierzchnia rzeczywista zlewni: 0,1744 ha

Powierzchnia zredukowana zlewni: 0,1395 ha

Stężenie substancji w wodach opadowych lub roztopowych odprowadzanych z terenów utwardzonych

ul. Kameliowej nie może przekroczyć następujących wartości:

zawiesina ogólna – 100 mg/l

węglowodory ropopochodne – 15 mg/l

- II. **Udzielić Gminie Aleksandrów Kujawski, ul. Słowackiego 12, 87-700 Aleksandrów Kujawski pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego** – zbiornika retencyjno-rozsączającego na działce o numerze ewidencyjnym 149/19 obręb 0024 Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski, powiat aleksandrowski, o następujących parametrach:

- łączna ilość skrzynek retencyjno-rozsączających: 150 szt.;
- Średnica wylotu: Ø 315 mm;
- Wymiary zbiornika retencyjno-rozsączającego: 6,0 m x 6,0 m x 1,225 m;
- Rzędna posadowienia skrzynek retencyjno-rozsączających: 68,83 m n.p.m.;



- Pojemność retencyjna zbiornika retencyjno-rozsączającego: 42,0 m<sup>3</sup>;
- Współrzędne w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF 2000 krawędzi projektowanego zestawu skrzynek retencyjno-rozsączających:

X: 5860375.13; Y: 6545651.04; X: 5860377.96; Y: 6545645.93;  
X: 5860383.88; Y: 6545646.52; X: 5860381.53; Y: 6545652.20;

**III. Pozwolenia wodnoprawne określone w pkt I. niniejszej decyzji udzielono na okres 30 lat, liczony od dnia w którym niniejsza decyzja stała się ostateczna.**

**IV. Pozwolenia wodnoprawnego określonego w niniejszej decyzji udziela się przy zachowaniu następujących warunków:**

1. Budowę urządzenia wodnego tj. zestawu skrzynek retencyjno-rozsączających należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami oraz normami budowlanymi, w sposób gwarantujący bezpieczeństwo ludzi, mienia i środowiska.
2. Roboty budowlane można rozpocząć jedynie po uzyskaniu rozstrzygnięcia z zakresu przepisów prawa budowlanego.
3. Uprawniony odpowiada za wszelkie szkody powstałe w związku z wykonywaniem nadanych uprawnień.
4. Uprawniony zobowiązany jest do okresowego monitorowania, obsługi i utrzymania kanalizacji deszczowej.
5. Nagromadzone w wyniku podczyszczania osady należy regularnie usuwać i przekazywać podmiotom uprawnionym.
6. Uprawniony zobowiązany jest do przeprowadzania oceny spełnienia przez wody opadowe stawianych im wymagań na podstawie przeprowadzanych przez Uprawnionego, co najmniej dwa razy w roku, przeglądów i czyszczenia urządzeń oczyszczających. Eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji tych urządzeń.

**V. Pozwolenie wodnoprawne określone w niniejszej decyzji nie rodzi prawa do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.**

**VI. Ustalony w niniejszym pozwoleniu zakres i warunki korzystania z udzielonego uprawnienia nie mogą ulec zmianie bez zgody organu wydającego decyzję.**

#### **Uzasadnienie**

W dniu 23 sierpnia 2023 r. Gmina Aleksandrów Kujawski, ul. Słowackiego 12, 87-700 Aleksandrów Kujawski, reprezentowana przez Pana Mariana Ziemeckiego (pełnomocnika) wystąpiła do Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z wnioskiem z dnia 21 sierpnia 2023 r. w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód polegające na odprowadzaniu za pomocą systemu retencyjno-rozsączającego do ziemi oczyszczonych wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych planowanej do realizacji budowy drogi gminnej ul. Kameliowej w miejscowości Rożno-Parcele, na działkach o numerach ewidencyjnych 149/19 i 150/2 obręb 0024 Rożno-Parcele. Treść wniosku skorygowano pismem z dnia 21 września 2023 r. (data wpływu: 22 września 2023 r.) nadając mu obecne brzmienie.

Wniosek nie spełniał warunków określonych w art. 407 i 409 Prawa wodnego. W związku z tym, pismem z dnia 15 września 2023 r., znak: GD.ZUZ.5.4210.311.2023.SK Dyrektor Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wezwał Wnioskodawcę do uzupełnienia braków formalno-merytorycznych wniosku. Wnioskodawca w dniu 22 września 2023 r. przedłożył uzupełnienie, spełniając tym samym warunki postawione w wezwaniu.

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania administracyjnego wysłano do Pełnomocnika pismem z dnia 10 października 2023 r., znak: GD.ZUZ.5.4210.311.2023.SK, informując o możliwości zapoznania się z aktami sprawy i wniesienia stosownych uwag, wyjaśnień i wniosków oraz uzyskania wyjaśnień, a także wypowiedzenia się co do zebranych w sprawie dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Ponadto tutejszy organ poinformował o zgromadzeniu dowodów do wydania orzeczenia w sprawie.

Informację o wszczęciu postępowania administracyjnego podano również do publicznej wiadomości



poprzez umieszczenie na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy w Aleksandrowie Kujawskim oraz w siedzibie Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, a także na stronie Biuletynu Informacji Publicznej PGW Wody Polskie: <https://wodypolskie.bip.gov.pl>.

W przedmiotowej sprawie Wnioskodawca nie zgłosił uwag i wniosków.

Niniejszą decyzję przygotowano w oparciu o operat wodnoprawny opracowany przez Pana Mariana Ziemeckiego (sierpień 2023 r.) wraz z uzupełnieniem do w/w operatu, zgodnie z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek nr 149/19, 150/2 położonych w miejscowości Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Aleksandrów Kujawski nr VI/56/19 z dnia 26 lutego 2019 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski (opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego z 2019 r. poz. 1402).

Rozpatrując powyższy wniosek tutejszy organ zważył, co następuje:

Planowana inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Z uwagi na powyższe do przedmiotowego wniosku nie była wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z art. 397 ust. 3 pkt 2 Prawa wodnego, organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest dyrektor zarządu zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Zestaw skrzynek retencyjno-rozsączających w myśl art. 16 pkt 65 lit. f wyżej wymienionej ustawy jest urządzeniem wodnym. Zgodnie z art. 35 ust. 3 pkt 7 wyżej wymienionej ustawy odprowadzanie do ziemi za pomocą urządzenia wodnych, wód opadowych lub roztopowych ujętych w systemy kanalizacji deszczowej jest usługą wodną. Na wykonanie urządzenia wodnego i usługę wodną wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (art. 389 pkt 1 i pkt 6 wyżej wymienionej ustawy).

Zgodnie z art. 400 ust. 6 Prawa wodnego nie określono terminu obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych.

W myśl art. 400 ust. 1 Prawa wodnego, pozwolenie wodnoprawne na usługę wodną określoną w pkt. I. orzeczenia niniejszej decyzji wydano na czas określony – 30 lat, liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna.

Zgodnie § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311) wody opadowe lub roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni dróg mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. W związku z powyższym odprowadzana woda opadowa lub roztopowa podczyszczona w separatorze substancji ropopochodnych i w osadniku zawieszin, winna spełniać powyższe kryteria.

Inwestycja polega na usłudze wodnej, polegającą na odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych z terenów utwardzonych planowanej do realizacji budowy drogi gminnej ul. Kameliowej do urządzenia wodnego – zbiornika retencyjno-rozsączającego, a następnie do ziemi na działkach o numerach ewidencyjnych 149/19 i 150/2 obręb 0024 Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski, powiat aleksandrowski oraz na wykonaniu urządzenia wodnego - zbiornika retencyjno-rozsączającego na działce o numerze ewidencyjnym 149/19 obręb 0024 Rożno-Parcele, gmina Aleksandrów Kujawski, powiat aleksandrowski. Do podczyszczania wód ze zlewni zaprojektowano urządzenia podczyszczające, tj. separator substancji ropopochodnych, o przepustowości nominalnej 3 l/s i przepustowości maksymalnej 30 l/s. Korpus separatorów to studnia betonowa o średnicy zewnętrznej 1500 mm. Tutejszy organ po analizie przedłożonej opinii geotechnicznej oceniającej geotechniczne warunki posadowienia dla projektowanej przebudowy ul. Kameliowej, ul. Liliowej w m. Rożno-Parcele, gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie stwierdza, że w ramach przedmiotowej usługi wodnej nie będzie zachodziło



odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych bezpośrednio do wód podziemnych. Nie stwierdzono poziomu wód podziemnych do rzędnej 68,80 m n.p.m.

Teren, na którym zlokalizowane jest urządzenie wodne leży w regionie wodnym Dolnej Wisły i znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych oznaczonej europejskim kodem PLRW200011279699 – Tążyna od Kan. Parchańskiego do ujścia; status JCWP: NAT – naturalna część wód, stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny; cel środowiskowy – zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Ochrona krajobrazu nadwiślańskiego, ochrona rzeki Wisły, Tążyny i Mieni wraz z pasem roślinności okalającej głównie lasów liściastych [wymaga zachowania naturalnych procesów rzecznych i natur. Elementów reżimu hydrolog.]; ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo – Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, termin osiągnięcia dobrego stanu – do 2027 r.;

Ze względu na wody podziemne teren legalizowanego urządzenia wodnego leży w regionie wodnym Dolnej Wisły i znajduje się w obszarze jednolitych części wód podziemnych oznaczonych europejskim kodem PLGW200045; stan ilościowy i chemiczny – dobry; cel środowiskowy – dobry stan chemiczny i ilościowy; ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

Ze względu na rodzaj, zakres i lokalizację przedsięwzięcia można uznać, że przy zastosowanych rozwiązaniach i ich prawidłowej eksploatacji nie wystąpi ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód zawartych w planie gospodarowania wodami.

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz obszary wchodzące w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

W myśl art. 393 ust. 5 wyżej wymienionej ustawy, Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji tego pozwolenia, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem pozwolenia.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy Stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania Strony mogą zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Dyrektora Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Z dniem doręczenia tutęjszemu organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze Stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Po uzyskaniu zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania, na żądanie Strony, decyzji zostanie nadana klauzula ostateczności.

Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych wygasa, jeżeli Uprawniony nie rozpoczął wykonania urządzenia wodnego w terminie 6 lat od dnia, w którym niniejsza decyzja stała się ostateczna, zgodnie z art. 414 ust. 1 pkt 4 Prawa wodnego.



**DYREKTOR**  
*[Signature]*  
**Władysław Kołbyński**

Sprawę prowadzi: Sandra Kuradczyk, adres e-mail: [sandra.kuradczyk@wody.gov.pl](mailto:sandra.kuradczyk@wody.gov.pl)

Otrzymują (ZPO lub ePUAP):

1. P. Marian Ziemecki, ul. Plac Kazimierza Jagiellończyka 17, 87-730 Nieszawa;/ZPO/;
2. Aa 2X SK.

Do wiadomości:

Nadzór wodny w Aleksandrowie Kujawskim Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, ul. Wyspiańskiego 4, 87-700 Aleksandrów Kujawski.

*Opłatę za wydanie pozwolenia wodnoprawnego dokonano na podstawie art. 398 ust. 3 Prawa wodnego.*

Od Rejon Dystrybucji w Radziejowie  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
Aneta Ogrodowska  
96MMD

Do Biuro projektowe i nadzór budowlany  
Marian Ziemecki  
Pl.K. Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

Tel. 56 470 6384

Znak EOP/KD/9/2023/09/00979  
Dot. uzgodnienie branżowe projektu : budowa ulicy  
Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą  
w msc. Rożno-Parcele względem istniejącej  
sieci elektroenergetycznej na dz. nr 149/19,  
150/2, gm. Aleksandrów Kujawski

Radziejów, 18 września 2023 roku

W załatwieniu pisma w sprawie jak wyżej informujemy, że przedłożoną dokumentację techniczną uzgadniamy pozytywnie z następującymi uwagami:

1. Prace budowlane w pobliżu kablowej linii energetycznej nN wykonać bez użycia sprzętu zmechanizowanego lub też z użyciem sprzętu po uprzednim wyłączeniu linii spod napięcia. W tym celu należy zgłosić potrzebę wyłączenia linii w Rejonie Dystrybucji Radziejów.
2. W miejscu skrzyżowania projektowanej drogi oraz zjazdów z kablem energetycznym na kablu należy zabudować dwudzielne rury ochronne dostosowane do przekroju kabla po uprzednim wyłączeniu kabla spod napięcia .
3. Ujawnione podczas prac ziemnych urządzenia energetyczne nie wykazane na mapach należy zgłosić pod numer 991 Pogotowia Energetycznego lub do Rejonu Dystrybucji przy ul. Brzeskiej 19 w Radziejowie w celu właściwego ich zabezpieczenia pod nadzorem pracownika Energa-Operator SA.
4. Wszelkie uszkodzenia istniejących urządzeń energetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.
5. Całość prac wykonać zachowując normatywne odległości od istniejących urządzeń energetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
6. Uzgodnienie ważne dwa lata od daty uzgodnienia.

Z poważaniem

Kierownik Działu  
Dokumentacji Energetycznej  
  
Andrzej Szczepanowicz



Aleksandrów Kujawski 06.12.2023

L.dz. DW/PZ/548/2023

**Marian Ziemecki**

Biuro projektowe i nadzór budowlany  
Pl. K. Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

**Dotyczy: Uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu – ul. Kameliowa w m. Rożno-Parcele.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.11.2023r. informuję, że uzgadniam bez uwag projekt zagospodarowania terenu branży drogowej i sanitarnej dla inwestycji pn. „Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”.

W trakcie budowy drogi **Wykonawca zobowiązany jest do regulacji wysokości:**

- studni [włazów] do projektowej górnej rzędnej niwelety drogi,
- skrzynek ulicznych zasuw oraz hydrantów na sieci wodociągowej do projektowej górnej rzędnej niwelety drogi.

W przypadku kolizji budowy drogi z hydrantami zlokalizowanymi w pasie drogowym, należy w uzgodnieniu z Gestorem sieci przebudować lokalizację hydrantu na koszt Wykonawcy/Inwestora. Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

Jednocześnie informuję, iż w przypadku uszkodzenia infrastruktury technicznej należącej do Gminnego Przedsiębiorstwa Usługowego „ALGAWA” Sp.z o. o., ul. Przemysłowa 10, 87-700 Aleksandrów Kujawski, tel. 54 282 07 70, Wykonawca/Inwestor zobowiązany jest do bezzwłocznego poinformowania Spółki o uszkodzeniu. Wykonawca/Inwestor po usunięciu awarii przez Gestora sieci zostanie obciążony kosztami naprawy.

Uzgodnienie jest ważne do dnia 31.12.2024 r.

Opracowała: mgr inż. Emilia Bonowicz

PREZES  
  
Piotr Gondek  
Prezes Zarządu GPU Algawa

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Infrastruktura i Serwis Usług  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta  
ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź  
tel.: 42 658 99 71  
www.orange-hurt.pl

Biuro projektowe i nadzór budowlany  
Marian Ziemeckij  
PL. JAGIELLOŃCZYKA 17  
87-730 Nieszawa

Łódź, data 15-12-2023

Numer pisma: TTDSILU/PR.215-24861/23

**Temat:** Uzgodnienie projektu : Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy pozytywnie projekt: Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele.

Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange prace w strefie sieci telekomunikacyjnej co najmniej 3 dni robocze przed przystąpieniem do robót (rozpoczęciem prac), powołując się na numer przedmiotowego pisma. W przypadku zgłoszenia w terminie krótszym niż 3 dni robocze Orange naliczy opłatę za nadzór zwiększoną o 50% zgodnie z cennikiem (tryb doraźny).

Formularz zgłoszenia prac, wystąpienia o nadzór właścicielski, cennik, zasady jego wykonywania oraz kontakty znajdują się na stronie [www.orange.pl/wniosekondzozor](http://www.orange.pl/wniosekondzozor).

2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Infrastruktury i Serwisu Usług, Obsługi Technicznej Klienta.
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Infrastruktura i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta oraz inspektora nadzoru (nr infolinii 800 135 972).
4. W strefie projektowanych wykopów kanalizację teletechniczną/doziemną sieć telekomunikacyjną zabezpieczyć przed uszkodzeniem. **Kable ziemne pod projektowaną jezdnią oraz zjazdami zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną.** Zachować szczególną ostrożność przy zastosowaniu ciężkiego sprzętu budowlanego w czasie zagęszczania terenu. Jeśli Państwo przewidują użycie takiego sprzętu, wówczas sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć w pierwszej kolejności, a prace w miejscu kolizji należy wykonywać ręcznie. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;

5. Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszk) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi.

Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

6. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 3-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. **W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.**

**Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;**

9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta otrzymało do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Rydzon Przemysław



Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

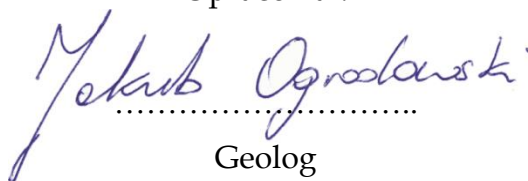
Załącznik: 1 egz. PZT

## OPINIA GEOTECHNICZNA

oceniająca geotechniczne warunki posadowienia dla zadania  
pn.: „Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym  
odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”, gm. Aleksandrów  
Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie

<b>ZAMAWIAJĄCY</b>	<b>Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki</b> pl. Kazimierza Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa
--------------------	---

Opracował:

  
.....  
Geolog

mgr Jakub Ogrodowski  
upr. geol. nr XI-098/POM

Ciechocinek, lipiec 2023 r.



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

---

## SPIS TREŚCI

- I. Wstęp
  - 1. Podstawa i cel opracowania
  - 2. Charakterystyka projektowanej inwestycji
  - 3. Bibliografia
- II. Zakres badań
  - 1. Prace polowe
  - 2. Badania makroskopowe
  - 3. Prace kameralne
- III. Lokalizacja oraz zarys morfologiczny terenu badań
- IV. Zagospodarowanie terenu badań
- V. Budowa geologiczna terenu badań
- VI. Warunki wodne terenu badań
- VII. Charakterystyka geotechniczna gruntów
- VIII. Wnioski

## I. Wstęp

### 1. Podstawa i cel opracowania

Podstawę do opracowania niniejszej opinii geotechnicznej stanowi zlecenie Zamawiającego: **Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki**, pl. Kazimierza Jagiellończyka 17, 87-730 Nieszawa.

Podstawę opracowania stanowi również Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463 z 2012 r.).

Celem niniejszego opracowania jest ocena geotechnicznych warunków posadowienia, wliczając określenie rodzaju i stanu gruntów w podłożu, głębokości zalegania gruntów nośnych oraz głębokości do lustra wody gruntowej, dla zadania pn.: „Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”, gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie.

### 2. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowane przedsięwzięcie będzie polegało na przebudowie istniejącego układu drogowego w m. Rożno-Parcele, gm. Aleksandrów Kujawski. Zakres opracowania obejmuje budowę, przebudowę, remonty niezbędne do zapewnienia poprawnego funkcjonowania rozbudowywanych odcinków drogi. Celem inwestycji jest przede wszystkim zwiększenie bezpieczeństwa podróżujących, jak również dostosowanie parametrów drogi do wymaganej klasy technicznej, polepszenie dostępności ekonomicznej i komunikacyjnej istniejącej ulicy, poprzez skrócenie czasu i zapewnienie właściwych warunków podróży, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

### 2. Bibliografia

W trakcie opracowywania niniejszej opinii geotechnicznej wykorzystywane były następujące pozycje:

Nr	Tytuł
1	Polska Norma PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis
2	Polska Norma PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania
3	Polska Norma PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
4	Polska Norma PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
5	Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik. Wyd. ITB, Warszawa 2011
6	Polska Norma PN-B-04452:2002. Geotechnika - Badania polowe
7	Polska Norma PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe



8	Geografia regionalna Polski – J. Kondracki, wyd. PWN, Warszawa 2002
9	Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, wersja 11.03.2013, Gdańsk 2012
10	Polska Norma PN-B-06050. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
11	Polska Norma PN-S-02205. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania

## II. Zakres badań

### 1. Prace polowe

Prace polowe obejmowały wykonanie geologicznych otworów badawczych oraz sondowania sondą dynamiczną DPL. W wyniku przeprowadzonego badania wykonanych zostało:

- 2 otwory badawcze do głębokości 4,0 m p.p.t., wykonane z wykorzystaniem mechanicznej wiertnicy WH15, żerdziami ślimakowymi o średnicy 100 mm, na sucho.
- 1 sondowanie sondą dynamiczną DPL do głębokości 4,0 m p.p.t.

Łączny metraż wykonanych otworów badawczych wynosi 8,0 mb.

Łączny metraż wykonanych sondowań dynamicznych wynosi 4,0 mb.

Zakres i głębokość wykonywanych badań została ustalona przez Zamawiającego. Badania terenowe prowadzono dnia 05.07.2023 r.

W trakcie badań prowadzono obserwacje oraz pomiary zwierciadła wody gruntowej. Po zakończeniu prac otwory zlikwidowano urobkiem wg stratygrafii.

### 2. Badania makroskopowe

Badaniom poddano urobek z każdego marszu świdra. W toku badań makroskopowych określano rodzaj gruntu, domieszki, przewarstwienia, barwę, wilgotność i stan gruntów. Dokonano również opisu profili geologicznych otworów, określono miąższość warstw geologicznych oraz głębokość granic, jak również ustalono genezę i stratyografię serii litologicznych.

Badania prowadzone były na podstawie normy PN-B-04452:2002 oraz wg klasyfikacji normy PN-86/B-02480.

### 3. Prace kameralne

Do prac kameralnych zalicza się analizę wyników badań polowych wraz z graficznym i tekstowym opracowaniem niniejszej opinii geotechnicznej.

## III. Lokalizacja oraz zarys morfologiczny terenu badań

Teren badań zlokalizowany jest w m. Rożno-Parcele, gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie.

W ujęciu geograficznym badany teren leży na terenie meozregionu Kotliny Toruńskiej (315.34), należącego do makroregionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), należącego do podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314-316).

Najbardziej charakterystycznymi elementami rzeźby omawianego terenu badań, decydującymi o charakterze pozostałych komponentów środowiska, są terasy pradolinne i rzeczne oraz powstałe na nich wydmy śródlądowe.

Terasy tworzą system mniej lub bardziej szerokich powierzchni, zbudowanych z reguły z utworów piaszczystych, oddzielonych mniej lub bardziej wyraźnymi krawędziami. Bezpośrednio nad korytem Wisły rozpościera się terasa zalewowa o odmiennej od pozostałych fizjonomii i budowie geologicznej. Na jej powierzchni występują utwory mułkowo-ilaste i piaszczyste, pochodzące z akumulacji Wisły w czasie stanów powodziowych (przed budową wałów przeciwpowodziowych). Liczne są również w jej obrębie starorzecza, będące śladem dawnych koryt rzecznych. Dziś są zarośnięte i wypełnione jeszcze wodą.

Na rozległych, piaszczystych powierzchniach terasowych utworzyły się 14-10 tys. lat temu rozległe pola wydmowe. Wydmy Kotliny Toruńskiej tworzą jeden z największych śródlądowych obszarów wydmych w Polsce i są podstawowym elementem krajobrazotwórczym omawianego obszaru. Wydmy tworzą dwa wyraźne pola, przypominające elipsę. We wschodniej części obszaru wydmy należą do pola toruńsko-aleksandrowskiego, a na zachód od rzeki Zielonej do pola solecko-chrośnieńskiego.

Formy wydmy wykazują znaczne zróżnicowanie pod względem rozmiarów i kształtów. Najbardziej charakterystyczne są tu wydmy paraboliczne, o mniej lub bardziej wydłużonych ramionach otwartych ku zachodowi. Bardzo często wykazują znaczne wysokości względne dochodzące do 30 m w partiach czołowych.

Wśród form wydmych notuje się przewagę wydmy o wysokościach względnych od 10 do 25 m. Najwyższe wydmy przekraczają wysokość 30 m.

Znajduje się tutaj gęsta sieć kanałów wodnych oraz niewielkich stawów.

#### IV. Zagospodarowanie terenu badań

Rzędne terenu badań mieszczą się w granicach 72,60 – 72,80 m n.p.m. Omawiany teren badań stanowi obecnie fragment istniejących ciągów drogowych o nawierzchni polnej drogi z gruntu rodzimego, z utwardzeniem kamieniami, kruszywem oraz żużlem. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań znajduje się zabudowa jednorodzinna, gospodarska, produkcyjno-przemysłowa, pola uprawne oraz lasy.

Omawiany obszar nie jest położony w obrębie żadnego cieków wodnego.

Ukształtowanie powierzchni terenu prezentowane jest na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 2/2).

#### V. Budowa geologiczna terenu badań

Na terenie badań do głębokości wierceń rozpoznano utwory czwartorzędowe.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono tu osady holoceny oraz plejstoceny.

Holocen (Qh) reprezentowany jest przez grunty nasypowe – grunty antropogeniczne.

Nasypy niekontrolowane niespoiste wątpliwe litologicznie stanowią bezstrukturalne mieszaniny piasków drobnych próchnicznych. Ich miąższość od powierzchni terenu wynosi 0,4 – 0,5 m; grunty tych ze względu na obecność części organicznych i antropogenicznych nie powinno się kwalifikować do grup nośności podłoża.

Jednak ze względu na orientacyjne wyniki badania CBR grunty te zaliczyć można do gruntów niespoistych wątpliwych – grupa nośności podłoża G2.

Plejstocen (Qp) reprezentowany jest przez grunty niespoiste fluwialne niewysadzinowe.

Do plejstocénskich rodzimych gruntów niespoistych fluwialnych niewysadzinowych należą piaski drobne oraz piaski średnie; grunty te zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G1. Grunty te występują bezpośrednio poniżej osadów nasypowych do głębokości 4,0 m p.p.t.

## VI. Warunki wodne terenu badań

Prace prowadzone były w okresie średniego stanu zwierciadła wód podziemnych.

Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 4,0 m p.p.t.

Na badanym obszarze sączenia śródglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 4,0 m p.p.t.

Na badanym odcinku występują **dobre** warunki wodne (wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Gdańsk 2012, wersja 11.03.2013); dla wszystkich powyższych ewaluacji, wliczając określenie grup nośności, przyjęto następujące warunki: korpus drogowy w wykopie  $\leq 1$  m, pobocze utwardzone i szczelne oraz dobre odprowadzenie, spód konstrukcji nawierzchni projektowanej drogi ok. 0,6 m p.p.t.

## VII. Charakterystyka geotechniczna gruntów

Grunty stwierdzone w podłożu należą zgodnie z normą PN-EN ISO 14688 do naturalnych gruntów gruboziarnistych, a także do gruntów antropogenicznych (nasypy niebudowlane).

Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny).

Za parametr wiodący przyjęto stopień zagęszczenia  $I_D$  w przypadku gruntów niespoistych rodzimych oraz w przypadku gruntów

niespoistych nasypowych niebudowlanych. Podział gruntów na warstwy geotechniczne wykonano w oparciu o genezę, litologię i stan.

W **warstwie I** ujęto holocenijskie grunty nasypowe niekontrolowane. Zestawiono tu nasypy niekontrolowane niespoiste wątpliwe. Zestawiono tu wilgotne grunty antropogeniczne, które litologicznie stanowią bezstrukturalne mieszaniny piasków drobnych próchnicznych. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi  $I_D = 0,40$ .

W **warstwie II** ujęto plejstocenijskie grunty fluwialne niespoiste. Ze względu na zróżnicowanie gruntów pod względem litologii oraz stopnia zagęszczenia wyróżniono trzy warstwy geotechniczne.

#### **Warstwa IIA<sub>1</sub>**

Zestawiono tu wilgotne piaski drobne. Znajdują się one w stanie luźnym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi  $I_D = 0,30$ . Grunty tej warstwy w obecnym stanie stanowią osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji.

#### **Warstwa IIA<sub>2</sub>**

Zestawiono tu wilgotne piaski drobne. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi  $I_D = 0,40$ .

#### **Warstwa IIB**

Zestawiono tu wilgotne piaski średnie. Znajdują się one w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi  $I_D = 0,65$ .

Wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych oraz ich współczynniki materiałowe zestawiono w tabeli parametrów geotechnicznych (zał. nr 3).

### **VIII. Wnioski**

1. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na obszarze terenu badań występują warunki złożone w obrębie otworów, w których rozpoznano grunty warstwy IIA<sub>1</sub>.
2. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji liniowej z uwagi na rodzaj konstrukcji, z zastrzeżeniem punktu nr 1.
3. Według danych Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi.
4. Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami.
5. Grunty nasypowe niekontrolowane zostały wliczone do szczegółowej charakterystyki geotechnicznej w bardzo ogólnym zakresie ze względu na ich szerokie rozprzestrzenienie na omawianym obszarze, jednak pamiętać należy, że

grunty te charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych, jak również brakiem udokumentowanej kontroli podczas ich depozycji, a tym samym należy je traktować jako osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu liniowego. Występowanie tych gruntów w terenie zabudowanym, w sąsiedztwie licznych instalacji podziemnych, nie wyklucza ich wcześniejszego dogęszczania pod nadzorem, jednakże w trakcie prowadzenia niniejszych prac nie jest to możliwe to jednoznacznego stwierdzenia. Istnieje możliwość wykorzystania części tych gruntów jako podłoża dla posadowienia obiektu, jednak po uprzednim ich dogęszczeniu do wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia ustalonego przez Konstruktora lub po wzmocnieniu odpowiednim geosyntetykiem (geosiatki, geowłókniny). Grunty te charakteryzują się stopniem zagęszczenia  $I_D$  równym 0,40.

6. Rodzime, plejstoceny, niespoiste, niewysadzinowe osady warstwy II, wykształcone litologicznie w postaci piasków różnej granulacji, charakteryzują się stopniem zagęszczenia  $I_D$  w zakresie 0,30 – 0,65.
7. Grunty warstwy IIA<sub>1</sub> w obecnym stanie stanowią osady słabonośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji. Zaleca się ich odcinkowe dogęszczenie do stopnia zagęszczenia określonego przez Projektanta lub też wymianę na grunt nasypowy kontrolowany, o wskaźniku zagęszczenia określonym przez Projektanta.
8. Na badanym obszarze zwierciadło wód podziemnych nie zostało rozpoznane do głębokości 4,0 m p.p.t.
9. Na badanym obszarze sączenia śródglinne nie zostały rozpoznane do głębokości 4,0 m p.p.t.
10. Na badanym odcinku występują **dobre** warunki wodne (wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, oprac. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Gdańsk 2012, wersja 11.03.2013); dla wszystkich powyższych ewaluacji, wliczając określenie grup nośności, przyjęto następujące warunki: korpus drogowy w wykopie  $\leq 1$  m, pobocze utwardzone i szczelne oraz dobre odprowadzenie, spód konstrukcji nawierzchni projektowanej drogi ok. 0,6 m p.p.t.
11. Woda gruntowa nie będzie stanowić utrudnienia podczas prowadzenia prac ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w trakcie prowadzenia prac ziemnych zaleca się wykonanie odwodnienia wykopu fundamentowego, np. za pomocą systemu igłofiltrów. Decyzja odnośnie sposobu oraz wykonania odwodnienia należy do Projektanta.
12. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”.
13. Podział gruntów na grupy nośności podłoża pod nawierzchnie drogowe oraz pod względem wysadzinowości:



Warstwa geotechniczna I:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: pozaklasowe (wątpliwe)

Grupa nośności: pozaklasowe (G2)

Warstwa geotechniczna IIA<sub>1</sub>:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: niewysadzinowe

Grupa nośności: G1

Warstwa geotechniczna IIA<sub>2</sub>:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: niewysadzinowe

Grupa nośności: G1

Warstwa geotechniczna IIB:

Warunki wodne: dobre

Wysadzinowość: niewysadzinowe

Grupa nośności: G1

14. Posadowienie nowej nawierzchni drogowej powinno być wykonane na gruntach zaliczanych do grupy nośności G1.
15. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami PN-68/B-06050 oraz PN/B-03020, zwracając uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych. Roboty ziemne powinny być wykonywane oraz nadzorowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, pozostające pod stałym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi.
16. W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki mogące mieć wpływ na zmianę warunków geotechnicznych:
  - a. Dogęszczenie gruntów w ramach robót budowlanych,
17. W związku z powyższym, podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić odpowiedni reżim wykonawczy.
18. Miąższość nasypów kontrolowanych budowlanych i ich wskaźnik zagęszczenia powinny wynikać z obliczeń konstrukcyjnych.



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

- 
19. Wg normy PN-S-02205, w pasie jezdni dla dróg o ruchu lekkim i średnim, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego  $IS = 1,0$  oraz poniżej  $IS = 0,97$ . W skraju jezdni, do głębokości 1,2 m p.p.t. wymagany jest wskaźnik zagęszczenia nasypu drogowego  $IS = 0,95$  oraz poniżej  $IS = 0,92$ .
  20. Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.
  21. Do obliczeń statycznych sprawdzających nośność podłoża gruntowego zaleca się przyjąć wartości parametrów geotechnicznych zestawione w Tabeli – zał. nr 3.
  22. Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min.  $h = 1,0$  m p.p.t., wg normy PN-81/B-03020.

**Spis załączników:**

- 1.1 Mapa przeglądowa w skali 1: 50 000
- 1.2 Mapa dokumentacyjna
2. Oznaczenia do kart otworów, sondowań oraz przekrojów geotech.
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Karty dokumentacyjne otworów badawczych
5. Karty dokumentacyjne badania sondą dynamiczną

---

**GEODA CIECHOCINEK – MGR JAKUB OGRODOWSKI**

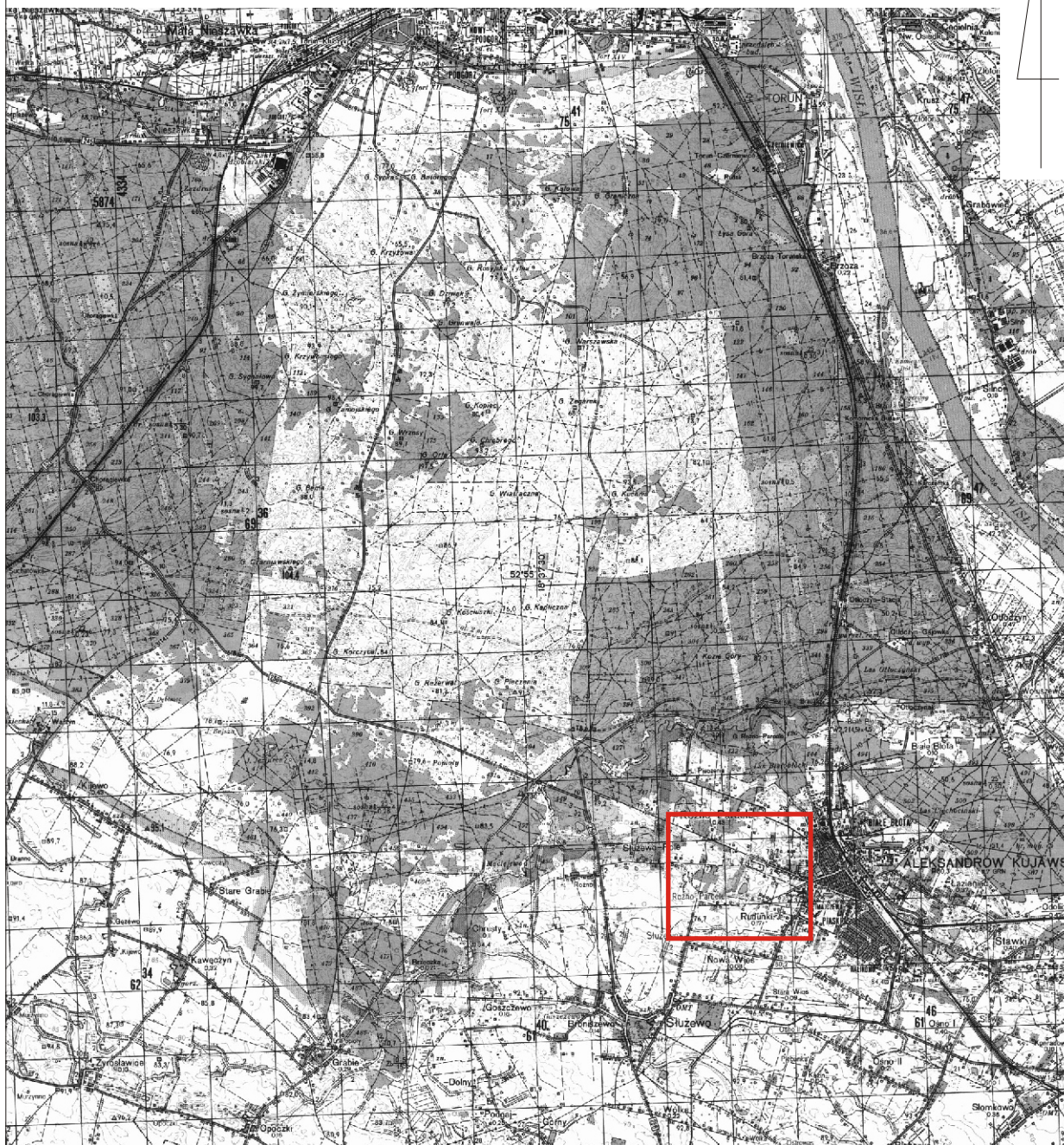
Siedziba: ul. Nieszawska 55, 87-720 Ciechocinek, tel.: +48665171027  
www: <http://www.geoda.net.pl>, e-mail: [geoda.ciechocinek@gmail.com](mailto:geoda.ciechocinek@gmail.com)  
REGON: 364517770, NIP: 8911590246



# MAPA PRZEGLĄDOWA

skala 1 : 50 000

N



## LEGENDA:



lokalizacja terenu badań

Zleceniodawca:	Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki pl. Kazimierza Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa	
Obiekt:	„Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”	
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna	
Opracował:	mgr Jakub Ogrodowski	<i>Jakub Ogrodowski</i>
Zał. nr: 1/1	Data opracowania: VII.2023	



# MAPA DOKUMENTACYJNA

N



## LEGENDA:

- o1 72,80 nazwa otworu badawczego  
rzędna otworu badawczego
- DPL1 nazwa sondy dynamicznej  
DPL

Zleceniodawca:	Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki pl. Kazimierza Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa	
Obiekt:	„Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”	
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna	
Opracował:	mgr Jakub Ogrodowski	<i>Jakub Ogrodowski</i>
Zał. nr: 1/2	Data opracowania: VII.2023	

# OZNACZENIA

zał. nr 2

do kart otworów, sondowań oraz przekrojów geotechnicznych

*Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480*

## GRUNTY ANTROPOGENICZNE I ORGANICZNE

nN	- nasypy niekontrolowane
H	- grunt próchniczny (zawartość części org. >2%)
T	- torf
Nmp	- namuł piaszczysty

## GRUNTY RODZIME MINERALNE

ko	- kamienie
Pr	- piasek gruby
Ps	- piasek średni
Pd	- piasek drobny
Ppi	- piasek pylasty
Pi	- pył



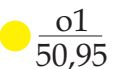

## PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ






w	- wilgotny
m	- mokry
nw	- nawodniony

## PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA STAN

ln	- luźny
szg	- średniozagęszczony
zg	- zagęszczony
I <sub>D</sub>	- stopień zagęszczenia


## ZNAKI DODATKOWE

+	- domieszka
//	- przewarstwienie
	- poziom wody ustabilizowany
	- poziom wody nawiercony
	- nazwa otworu badawczego rzędna otworu badawczego
	- nazwa sondy dynamicznej DPL

	- linia przekroju geotechnicznego
	- nr w-wy geotechnicznej
	- granica w-wy geotechnicznej
	- osady holoceniskie
	- osady plejstoceniskie

(wg PN-81/B-03020) symbole gruntów wg normy PN-86/B-02480

- |                              |                          |                       |  |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| 1) O - organiczne            | 3) ln - luźny            | 2) mw - mało wilgotny | * wartość ustalona metodą A              |
| A - antropogeniczne          | szg - średniozagęszczony | w - wilgotny          | ** wartość ustalona metodą wałeczkowania |
| F - fluwialne                | zg - zagęszczony         | nw - nawodniony       |  |
| G <sub>M</sub> - morenowe    |                          |                       |  |
| G <sub>D</sub> - deluwialne  |                          |                       |  |
| G <sub>Z</sub> - zastoiskowe |                          |                       |  |

Stratygrafia		Nr warstwy (symbol geologicznej konsolidacji gruntu)		Profil opisowy				Parametry geotechniczne gruntu									
				Nazwa gruntów	Geneza <sup>1)</sup>	Stan wilgotności <sup>2)</sup>	Stan gruntu <sup>3)</sup>	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Gęstość objętościowa		Wilgotność naturalna	Kąt tarcia wewnętrznego		Spójność		Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej
								I <sub>D</sub>	I <sub>L</sub>	ρ [t/m <sup>3</sup> ]		w [%]	f [°]		Cu [kPa]		M <sub>0</sub> [MPa]
										x(n)	0,9x(n)		x(n)	0,9x(n)	x(n)	0,9x(n)	
CZWARTEK	Holocen	I grunty nasypowe		nN(PdH)	O, A	w	szg	0,40*	-	1,74	1,56	20	30,0	27,0	-	-	52,0
	nw	-	-			-											
	Plejstocen	II grunty niespoiste	A <sub>1</sub>	Pd	F	w	ln	0,30*	-	1,72	1,55	19	29,5	26,6	-	-	43,0
						nw				-	-	-					
			A <sub>2</sub>	Pd	F	w	szg	0,40*	-	1,74	1,56	18	30,0	27,0	-	-	52,0
						nw				-	-	-					
			B	Ps	F	w	szg	0,65*	-	1,87	1,68	13	34,0	30,6	-	-	122,0
						nw				-	-	-					

**Obiekt:** „Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcela”

Nazwa otworu:

o1

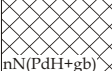
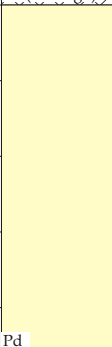
Rejon: ul. Kameliowa, ul. Liliowa  
Miejscowość: Rożno-Parcele  
Gmina: Aleksandrów Kujawski  
Powiat: aleksandrowski  
Województwo: kujawsko-pomorskie

Zleceniodawca:  
**Biuro projektowe i nadzór budowlany**  
**Marian Ziemecki**  
pl. Kazimierza Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

Dozór geologiczny:  
mgr Jakub Ogrodowski

Rzędna: 72,80 m n.p.m.  
Skala 1 : 50

Wiercenie: mechaniczne
Data badania: 05.07.2023

Stratygrafia		Zwierciadło wody [m p.p.t.]	Profil litologiczny			Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stam gruntu	I <sub>D</sub>	Liczba walczkowań	I <sub>L</sub>	Kategoria urabialności podłoża	Warunki wodne	Grupa nośności podłoża
			m p.p.t.	litologia	przełot										
CZWARTORZĘD	Holocen		0,5	 nN(PdH+gb)	0,5	Nasyp niekontrolowany - piasek drobny próchniczny z domieszką gruzu betonowego, żużla, czarny	I	w	szg	0,40	-	-	5	dobre	(G2)
	Plejstocen		1,0		0,5	Piasek drobny, jasnożółty	IIA <sub>2</sub>	w	szg	0,40	-	-	3	dobre	G1
			1,5												
			2,0												
			2,5												
	3,0		Pd	2,8	Piasek gruby, szaro-brązowy	IIB	w	szg	0,65	-	-	3	dobre	G1	
4,0	Pr	4,0													



**Obiekt:** „Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcela”

Nazwa otworu:

o2

Rejon: ul. Kameliowa, ul. Liliowa  
Miejscowość: Rożno-Parcele  
Gmina: Aleksandrów Kujawski  
Powiat: aleksandrowski  
Województwo: kujawsko-pomorskie

Zlecniodawca:  
**Biuro projektowe i nadzór budowlany**  
**Marian Ziemecki**  
pl. Kazimierza Jagiellończyka 17  
87-730 Nieszawa

Dozór geologiczny:  
mgr Jakub Ogrodowski

Rzędna: 72,60 m n.p.m.  
Skala 1 : 50

Wiercenie: mechaniczne  
Data badania: 05.07.2023

[illegible]

# G E O D A

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL					zał. nr 5
Obiekt:	„Budowa ulicy Kameliowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym odwodnieniem w miejscowości Rożno-Parcele”				
Zleceniodawca:	Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki, pl. Kazimierza Jagiellończyka 17, 87-730 Nieszawa				
Rejon:	ul. Kameliowa, ul. Liliowa				
Miejscowość:	Rożno-Parcele	Gmina:	Aleksandrów Kujawski		
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL1	Rzędna otworu:	72,80 m n.p.m.	Data badania:	05.07.2023
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002				

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń $N_{10}$	Liczba uderzeń skorygowana $N_{kor}$	Stopień zagęszczenia $I_p$	Średni stopień zagęszczenia $I_p$	Wskaźnik zagęszczenia $I_s$	Średni wskaźnik zagęszczenia $I_s$	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL			
							10	20	30	40
0,1										
0,2										
0,3										
0,4										
0,5										
0,6	3	3	0,28	0,43	0,90	0,93				
0,7	5	5	0,37		0,92					
0,8	8	8	0,46		0,93					
0,9	10	10	0,50		0,94					
1	12	12	0,53		0,95					
1,1	7	7	0,43	0,31	0,93	0,90				
1,2	3	3	0,28		0,90					
1,3	3	3	0,28		0,90					
1,4	2	2	0,20		0,89					
1,5	3	3	0,28		0,90					
1,6	3	3	0,28		0,90					
1,7	2	2	0,20		0,89					
1,8	3	3	0,28		0,90					
1,9	3	3	0,28		0,90					
2	2	2	0,20		0,89					
2,1	3	3	0,28		0,90					
2,2	2	2	0,20		0,89					
2,3	2	2	0,20		0,89					
2,4	6	6	0,40		0,92					
2,5	5	5	0,37		0,92					
2,6	7	7	0,43		0,93					
2,7	7	7	0,43		0,93					
2,8	12	12	0,53		0,95					
2,9	14	14	0,56	0,66	0,95	0,97				
3	17	17	0,60		0,96					
3,1	19	19	0,62		0,96					
3,2	20	20	0,63		0,96					
3,3	22	22	0,65		0,97					
3,4	25	25	0,67		0,97					
3,5	30	30	0,70		0,98					
3,6	30	30	0,70		0,98					
3,7	28	28	0,69		0,98					
3,8	27	27	0,69		0,98					
3,9	26	26	0,68		0,97					
4	27	27	0,69		0,98					

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia  $I_s$  obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.  
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981