

**Zakład Instalacji Sanitarnych Projektowanie i Nadzór Inwestorski**  
**H. i D. Gędek s.c.**  
**ul. Słowackiego 9**  
**97-300 Piotrków Tryb.**

## PROJEKT TECHNICZNY

| INWESTOR                                 |                            | Gmina Rokiciny<br>Ul. Tomaszowska 9<br>97-221 Rokiciny  |                       |                                     |        |
|--|----------------------------|---|-----------------------|-------------------------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO         |                            | Budowa podłączeń budynków do kanalizacji sanitarnej w Gminie Rokiciny   |                       |                                     |        |
| ADRES I KATEGORIA<br>OBIEKTU BUDOWLANEGO |                            | Miejscowość:<br>Nowe Chrusty, Pogorzałe Ługi, Mikołajów<br><br>Kategoria obiektu budowlanego:<br>Inne obiekty(przyłącze kan. san.) – VIII   |                       |                                     |        |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE               |                            | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 101607_2 Rokiciny<br>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Chrusty Nowe<br>Numery działek ewidencyjnych: 129, 131/3, 124/5, 125, 136/5, 137/3, 138/4, 138/5, 178/2, 179/2, 183, 223/1, 144/2, 144/1<br>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0015 Pogorzałe Ługi<br>Numery działek ewidencyjnych: 46, 41/4, 78/1, 78/2, 109/11, 109/10, 110, 111<br>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0014 Mikołajów<br>Numery działek ewidencyjnych: 10 |                       |                                     |        |
| ZESPÓŁ<br>AUTORSKI                       | IMIĘ I NAZWISKO            | SPECJALNOŚĆ I NUMER<br>UPRAWNIENÍ<br>BUDOWLANYCH  | ZAKRES<br>OPRACOWANIA | DATA<br>OPRACOWANIA/<br>SPRAWDZENIA | PODPIS |
| Projektant                               | mgr inż. Grzegorz<br>Marek | upr. do projektowania i kierowania<br>bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie<br>sieci instalacji i urządzeń cieplnych,<br>wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych<br>i kanalizacyjnych<br>upr. SLK 2687 PWOS 09<br>nr : SLK IŚ 6196 09   | Branża sanitarna      | 23.02.2026                          |        |

## **Spis treści projektu technicznego**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 2- 3)**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi branży sanitarnej uprawnień budowlanych.....2a
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta branży sanitarnej do IIB.....2c
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....3

### **II. Część opisowa (str. 4-7)**

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego..... 4
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu ..... 4
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska ..... 4
4. Zakres rzeczowy ..... 4
5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne ..... 4
- 5.1. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej ..... 5
- 5.2. Próba szczelności ..... 6
6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym – kable energ, telef., woda ..... 6
7. Prace przy istniejącym drzewostanie ..... 6
8. Uwagi końcowe..... 7

### **III. Załączniki**

1. Warunki techniczne gestora sieci- szt. 23
2. Współrzędne geodezyjne

### **IV. Część rysunkowa**

- Projekt zagospodarowania terenu – rys. PZT-IS-1  
Projekt zagospodarowania terenu – rys. PZT-IS-2  
Projekt zagospodarowania terenu – rys. PZT-IS-3  
Profil podłużny przyłączy k.s. - rys. PP-IS-1  
Profil podłużny przyłączy k.s. - rys. PP-IS-2  
Profil podłużny przyłączy k.s. - rys. PP-IS-3  
Schemat studni PP ø400mm- rys. RP-IS-1  
Szalowanie wykopu, zabezpieczenie kolizji- rys. RP-IS-2

### Oświadczenie projektanta

Zgodnie z z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. 2023 r., poz. 682.*) oświadczam, że projekt techniczny „Budowa podłączeń budynków do kanalizacji sanitarnej w Gminie Rokiciny” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### Projektant:

mgr inż. Grzegorz Marek

do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych  
upr. SLK 2687 PWOS 09  
nr : SLK IŚ 6196 09

## II. Część opisowa

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Dokumentacja projektowa budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie posesji ul. Główna 2, 4/6, 13, 21, 22, 24, 26a, 30, 33, 39, 44, 50; ul. Lipowa 1; ul. Klonowa 1 w msc. Nowe Chrusty, w msc. Pogorzałe Ługi posesja nr 18, 19, 36, 36a, 37, 38, 38e, 38f oraz w msc. Mikołajów posesja nr 1, gmina Rokiciny.

### 2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Rozpatrywany teren inwestycji na podstawie geotechnicznych warunków posadowienia opracowanych przez firmę GEO-PROSPECT USŁUGI GEOLOGICZNE z Kamieńska w czerwcu 2023r. na potrzeby budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 716 charakteryzuje się warunkami gruntowo-wodnymi prostymi. W obrębie badanego podłoża nawiercono pokład gliniasty o twardoplastycznych, plastycznych i miękkoplastycznych glinach piaszczystych, piaskach gliniastych oraz glinach pylastych i średniozagęszczonych piaskach drobnych, średnich i pospółkach. Podłoże jest zbudowane z gruntów spoistych i niespoistych w mieszanym udziale.

Należy bezwzględnie chronić grunty spoiste przed przemarzaniem i przemakaniem aby nie osłabić ich parametrów.

Warunki wodne w przewodzie zaliczono do korzystnych dla przeprowadzenia inwestycji, za wyjątkiem rejonu od posesji ul. Klonowa 1 do posesji Mikołajów 41 gdzie podczas badań w czerwcu 2023r. stwierdzono wody gruntowe o charakterze swobodnym na głębokości 1,0 m p.p.t.

Zgodnie z Rozp. Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 Nr 463) projektowaną inwestycję zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

### 3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy.

### 4. Zakres rzeczowy

- |  |           |
|--|-----------|
| • Rura PVC $\varnothing 160 \times 4,7$ mm SDR17       | mb. 550,7 |
| • Rura ochronna dwudzielna $\varnothing 110$ mm szt. 8 | mb. 24,0  |
| • Studnia PP $\varnothing 400$ mm – inspekcyjna        | kpl. 50   |
| • Łuk PVC $< 15^\circ$                                 | szt. 2    |
| • Łuk PVC $< 45^\circ$                                 | szt. 1    |
| • Trójnik PVC $\varnothing 160/160$ mm                 | szt. 2    |

### 5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zostaną włączone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez demontaż zaślepki PVC zlokalizowanej w granicy działek. Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U  $\varnothing 160 \times 4,0$ mm SN4 Lite.

Uzbrojenie przyłączy kanalizacji sanitarnej stanowią studnie z tworzywa sztucznego PP  $\varnothing 400$ mm. Łączenie rur PVC-U w systemie kielich-bosy koniec rury. Przyłącza kanalizacji sanitarnej zlokalizowano w działkach prywatnych.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej układać w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych o szerokości wykopu 1,0m z umocnieniem ścian wykopów. W gruntach o wysokim poziomie wód gruntowych do umocnienia wykopów zastosować wypraski stalowe KS-3, natomiast w gruntach suchych, bez kolizji poprzecznych z istniejącą infrastrukturą podziemną zastosować szalunki skrzynkowe.

Roboty ziemne w miejscu włączenia należy wykonywać metodą wykopu otwartego ręcznego, pozostały odcinek jako wykopy ręczne i mechaniczne umocnione.

Projektowane kanały należy umiejscowić zgodnie z lokalizacją przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu oraz układać ze spadkiem i na rzędnych podanych na profilach podłużnych.

Rurociąg układać na ławie piaskowej gr. 15-20cm. W dalszej kolejności rurociąg obsypywać piaskiem po obu stronach ręcznie, warstwami co 15cm z dokładnym ubiciem, aż do wypełnienia min. 30cm ponad wierzch rury. Zасыпка gruntem rodzimym.

Ściany wykopów pionowe, szalowane – roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736:1999r. Wykopy zabezpieczać barierami ochronnymi z odpowiednim oznakowaniem. Na noc oraz w złych warunkach pogodowych widoczność zapewnić poprzez odpowiednie oświetlenie. Urobek z wykopu należy tak odkładać, aby wierzchnia warstwa gruntu po zasypaniu wykopu ponownie znalazła się w części wierzchniej. Podczas robót ziemnych prace należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999 oraz przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1.10.1993r., w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci wod-kan (Dz. U. Nr 96 z dn. 15.10.1993r.). Roboty ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać próbę szczelności. Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610:2015-10. Z wykonanej próby należy sporządzić protokół z udziałem wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do prac rurociąg należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę. Prace montażowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Przed zasypaniem rurociąg zainwentaryzować, a inwentaryzację powykonawczą dostarczyć gestorowi sieci celem zawarcia umowy na odprowadzanie ścieków.

Po robotach teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Nie należy wykonywać robót ziemnych i instalacyjnych w okresie intensywnych opadów atmosferycznych i w okresie silnych mrozów, ponieważ mogą one wpłynąć na właściwości mechaniczne gruntów spoistych.

### **5.1. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej**

Uzbrojenie przyłączy kanalizacji sanitarnej stanowią studnie z tworzywa sztucznego PP  $\varnothing 400\text{mm}$ .

Studnie z tworzywa sztucznego PP o przekroju kołowym i średnicach nominalnych dn400mm, składają się z następujących elementów:

- podstaw studzienek (kineta) z wyprofilowanymi fabrycznie kanałami
- nadstawek służących do nadbudowy studni do odpowiedniej wysokości
- teleskopów służących do regulacji wysokości studni
- uszczelek łączących
- uszczelek wlotowych
- pierścieni odciążających.

Zakończenie studni  $\varnothing 400\text{mm}$  włączami żeliwnymi  $\varnothing 400\text{mm}$ . We wjazdach na teren posesji na studniach stosować włązy żeliwne typu ciężkiego klasy D400, w przypadku lokalizacji studni w terenach zielonych stosować włązy żeliwne klasy B125 lub A15.

Do wszystkich rodzajów studni należy stosować zwieńczenie spełniające wymagania normy PN-EN 124:2000. Wielkość otworów włączowych powinna być zgodna z przepisami bezpieczeństwa i spełniać wymagania norm PB-B-10729:1999 i PN-EN 476:2001.

W gruntach suchych studnie montuje się na podsypce piaskowej zagęszczonej gr. 15cm. Obsypkę studni w promieniu min. 30cm należy wykonać zagęszczonym piaskiem.

Studnie z tworzywa sztucznego PP w gruntach nawodnionych należy montować na podsypce żwirowej gr. 15cm z zastosowaniem obsypki studni w promieniu 30cm, mieszanką piasku i cementu B-10 do wysokości poziomu wody.

Poziom wód gruntowych jest zmienny i zależny od pory roku. W przypadku gdyby poziom wód gruntowych okazał się wyższy niż wynika to z przeprowadzanych badań, decyzję o zastosowaniu zabezpieczenia przed wyporem należy podjąć w trakcie prowadzenia robót budowlano – montażowych.

Materiały i wyroby budowlane przeznaczone do wmontowania muszą być oznakowane znakiem CE i B i posiadać deklaracje właściwości użytkowych lub krajowe deklaracje właściwości użytkowych.

## **5.2. Próba szczelności**

Próba szczelności winna być przeprowadzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z wymogami i w obecności przedstawiciela Inwestora.

Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610:2015-10. Wyniki próby szczelności winny być ujęte w protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego i wykonawcy.

## **6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym – kable energ, telef., woda**

Wszędzie gdzie istniała możliwość rzędne uzbrojenia podziemnego w miejscach skrzyżowań z projektowanymi rurociągami określone zostały przez interpolację liniową wykorzystując najbliższą podaną rzędne danego uzbrojenia. Tam gdzie takiej możliwości nie było przyjęte zostało zagłębienie normatywne. W tej sytuacji w pierwszej kolejności przed przystąpieniem do prac należy miejsca skrzyżowań odkopać ręcznie i sprawdzić czy istniejące rzędne pokrywają się z rzędnymi projektowanymi.

Kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz w razie potrzeby inne uzbrojenie, należy podwiesić wykonując konstrukcję wsporczą. Na przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych w miejscach skrzyżowań należy założyć rury osłonowe dwudzielne PVC $\phi$ 110÷160mm długości  $L=3,0m$ /1 kolizję. Jeżeli wystąpią bezpośrednie kolizje wysokościowe istn. kabli z projektowanymi rurociągami należy wówczas rozwiązać kolizje poprzez dwustronne mufowanie przewodów pod nadzorem gestora sieci.

Na wykopach otwartych w rejonach skrzyżowań bądź zbliżenia do czynnych instalacji istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi.

Podczas zasypywania wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zagęszczenie mas ziemnych pod istniejącą infrastrukturą, aby zapobiec jej osiadaniu. Wszystkie elementy uzbrojenia kolidującego, przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych muszą być uprzednio zlokalizowane i odkryte, a także trwale oznakowane na czas trwania robót.

*Uwaga !!!*

*W przypadku wystąpienia na etapie wykonawstwa kolizji proj. rurociągów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, uzbrojenie odkopać pod nadzorem gestora sieci oraz ustalić metodę i sposób zabezpieczenia oraz rozwiązania kolizji.*

## **7. Prace przy istniejącym drzewostanie**

W miejscu zbliżeń do drzew i krzewów roboty ziemne prowadzić pod następującymi warunkami:

- roboty ziemne w pobliżu drzew wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni,
- w przypadku uszkodzenia systemu korzeniowego drzew, wszystkie rany mechaniczne muszą być zabezpieczone środkiem grzybobójczym,
- w celu niedopuszczenia do przesuszania systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach zasypywać w jak najkrótszym czasie,
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa i krzewy po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami,
- należy przywrócić do stanu pierwotnego trawniki, na których prowadzone będą wykopy.

## 8. Uwagi końcowe

- W czasie prowadzenia robót ziemnych w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem dokładnego ich zlokalizowania.
- Roboty ziemne wykonywać w obecności użytkownika danej instalacji.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu trasy o terminie rozpoczęcia robót.
- Wykopy otwarte zabezpieczyć i oznakować.
- Roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Sprzęt i narzędzia używane na budowie winny posiadać atesty, certyfikaty lub inne zaświadczenia upoważniające do ich używania.
- Każdy materiał lub wyrób przeznaczony do wmontowania musi odpowiadać wymogom Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego nr 305/2011. Materiały i wyroby muszą być oznakowane znakiem CE lub B i posiadać deklaracje właściwości użytkowych lub Krajowe deklaracje właściwości użytkowych.
- W przypadku wystąpienia kolizji projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable en, telek., gazociąg, wodociąg itp), wynikłego z ewentualnych niezgodności rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia lub natrafienia na nie zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne lub inna lokalizację istniejących urządzeń niż pokazano na mapach– Zamawiający/Wykonawca wystąpi do gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego o rozwiązanie kolizji.
- Dla studni wskazane są pomiary rzędnych terenu przy tyczeniu trasy - przed złożeniem zamówienia na studnie

Projektant:

Branża sanitarna

mgr inż. Grzegorz Marek

do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych  
upr. SLK 2687 PWOS 09  
nr : SLK IS 6196 09