

## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		<b>ROZBUDOWA SIECI WODCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ celem uzbrojenia działek budowlanych</b>			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: <b>Golanka Górna</b>	Gmina: <b>Kunice</b>	Powiat: <b>legnicki</b>	
		Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXVI</b>			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>020904 2 Kunice</b>			
		Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego: <b>0002 Golanka Górna</b>			
		Numery działek ewidencyjnych: <b>39/23, 39/31, 39/32, 39/33</b>			
INWESTOR		<b>Gmina Kunice</b> <b>z siedzibą ul. Gwarna 1, 59-216 Kunice</b>			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Paweł Lewandowski	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr DOŚ/0194/PWBS/19	Branża sanitarna	25.11.2021r.	

## Spis treści projektu technicznego:

LP.	Treść	nr rysunku	nr strony
I.	CZĘŚĆ OPISOWA		3-6
1.	Parametry techniczne sieci i urządzeń		4
1.1	Sieć wodociągowa.		4
1.2	Sieć kanalizacji sanitarnej		4
2.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej		4
3.	Roboty ziemne i montażowe		5
4.	Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną		5
5.	Próby szczelności, płukanie i dezynfekcja wodociągu		6
6.	Próby szczelności kanałów sanitarnych		6
7.	Uwagi końcowe		6
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		7-10
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1	8
2.	Profil sieci wodociągowej	2	9
3.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej	3	10



## I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Parametry techniczne sieci i urządzeń.

### 1.1. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową wykonać z rur polietylenowych PE 100 Ø110mm o dopuszczalnym ciśnieniu 1,0 MPa (PN-10 SDR17, grubość ścianki 6,6mm), łączone poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Projektowaną sieć wodociągową podłączyć do istniejącego wodociągu Ø110mm. Włączenie wykonać poprzez istniejący trójnik Ø110/90. Trójnik połączyć z projektowaną siecią wodociągową za pomocą elektromufy Ø110 PE 100 SDR 17. Wpięcie sieci oznaczono jako W1 i należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2.

Na sieci w celu zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz możliwości płukania sieci, zaprojektowano hydrant nadziemny HP80, który należy włączyć, poprzez zasuwę żeliwną, klinową kołnierzową PN10 z gładkim i wolnym przelotem, DN80. Przedłużenie wrzeciona zaworu montować w obudowie teleskopowej i zakończyć pokrywą żeliwną uliczną. Zasuwę należy zbudować za pomocą tulei kołnierzowych DN80/Ø90 PE 100 SDR 17 oraz kołnierzy PP/Stal do tulei kołnierzowych DN80/Ø90 (zgodnie z PN-EN 1092-1 i PN-EN 12842). Tuleje kołnierzowe połączyć z projektowaną redukcją oraz projektowaną siecią poprzez elektromufy Ø90 PE 100 SDR 17. Wpięcie hydrantu oznaczono jako W3 i należy wykonać, zgodnie z rysunkiem nr 2.

Za hydrantem i na załamaniu wodociąg zabezpieczyć przed uderzeniami hydraulicznymi blokami oporowymi.

Wpięcie projektowanej sieci oraz hydrantu należy zlecić lub wykonać pod nadzorem dostawcy wody.

Po wykonaniu sieci wodociągowej teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

### 1.2. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Podłączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 0,2m PCV-u, poprzez istniejącą studnię rewizyjną Si. Włączenie wykonać poprzez połączenie szczelne, na poziomie istniejącej kinety.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonać z rur kanalizacyjnych Ø0,20m PCV-u litego (SN 8, SDR 34, grubość ścianki 5,9mm), łączonych na uszczelkę gumową typu BL wargową i kształtek SDR 34 SN8, wszystkie elementy z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Rury i kształtki muszą spełniać wymagania PN-EN 1401-1:2019-07.

Studnie S1...S3 Ø 0,425m, należy wykonać z tworzywa sztucznego z kinetami wg projektu technicznego. Kinetę należy posadzić na 15cm podsypce. Rurę karbowaną skrócić do żądanej długości i wcisnąć w kinetę. Uszczelkę i rurę teleskopową posmarować trwałym środkiem poślizgowym. Rurę teleskopową wraz z pokrywą zamontować w rurze trzonowej i kilkakrotnie przesunąć tak aby rozprowadzić środek poślizgowy. Zamontowana w ten sposób pokrywa może być ustawioną na żądaną wysokość w zależności od poziomu drogi lub terenu. Na studni nr S1 zamontować właz typu D400 z pierścieniem odciążającym (teren drogowy). Na studniach nr S2 i S3 zamontować właz typu A15 (teren zielony).

Trasę projektowanej sieci jej spadek oraz sposób wykonania pokazano na rysunku nr 1 i 3. Sieć wykonać w kierunku od istniejącej sieci.

Po wykonaniu prac ziemnych teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

## 2. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Projektowany wodociąg będzie dostarczał wodę do działek budowlanych przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną.

W świetle Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, dla planowanej zabudowy mieszkaniowej zachodzi konieczność zapewnienia zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych.

Projektuje się hydrant nadziemny HP80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s. Projektowany promień zasięgu hydrantu wynosi 75m.

### 3. Roboty ziemne i montażowe.

#### Roboty ziemne.

Roboty ziemne będą wykonane metodą wykopu otwartego. W pobliżu kolizji z istniejącymi uzbrojeniem technicznym wykopy wykonywać ręcznie bez użycia urządzeń mechanicznych.

#### Wykopy.

Wykopy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2015. Przyjęto wykopy:

-pod wodociąg jako niezabezpieczone o szerokości min 0,8m.

-pod kanalizację grawitacyjną o średnicy 0,2m jako zabezpieczone (oszalowane) o szerokości min 0,6m (przeźródleń robocza między szalunkami).

W miejscach poszerzeń wykopów przy studzienkach zapewnić minimalną przestrzeń roboczą pomiędzy wykopem (szalunkiem) a studzienką 0,6m.

#### Roboty montażowe.

Przewody wodociągowe układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm. Na wodociągu wykonać obsypkę z piasku o grubości 30cm. Taśmę sygnalizacyjną – ostrzegawczą ułożyć na obsypce z piasku. Zagęszczanie wykopu wykonywać warstwami co 30 cm.

Rury kanalizacji sanitarnej układać na podsypce piaskowej grubości min. 15cm. Nad rurociągiem wykonać obsypkę z piasku o grubości 30cm. Zagęszczenie wykopu wykonać warstwami co 30 cm.

#### Odtworzenie nawierzchni.

-nawierzchnia gruntowa:

Po umieszczeniu nowych przewodów w wykopie i zasypaniu wykopu do rzędnej spodu konstrukcji nawierzchni, należy odtworzyć nawierzchnie do stanu pierwotnego na szerokości wykopu z miejscowymi poszerzeniami (w miejscach studzienek rewizyjnych, wpięcia wodociągu oraz hydrantów). W związku z tym w pasie drogowym przyjęto warstwę z tłucznia kamiennego lub betonowego o grubości 20cm. Na terenie zielonym wykop uzupełnić warstwą próchniczą gleby.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie branżowej BN – 83/8836 – 02 pt. „, Roboty ziemne – przewody podziemne”.

### 4. Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną.

Należy zachować odległość minimum 20 cm w świetle między krzyżującymi się przewodami. Połączenia rur sytuować min. 1,0m za skrzyżowaniem.

Przy skrzyżowaniach z przewodami gazowymi, kablami telekomunikacyjnymi, kablami oświetleniowymi i energetycznymi o napięciu poniżej 1 kV, przewody te zabezpieczyć rurami osłonowymi z tworzyw sztucznych.

W przypadku skrzyżowania z kablami energetycznymi o napięciu powyżej 1 kV, kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi grubościennymi z tworzyw sztucznych sztywnych.

W przypadku przejścia pod kanałem sieci cieplnej, przewód wodociągowy należy układać w rurze osłonowej, wyprowadzonej min 1m poza obrys kanału z zachowaniem odległości minimum 20 cm w świetle od spodu kanału sieci cieplnej.

W przypadku przejścia przewodem wodociągowym pod siecią cieplną preizolowaną, stosować rury osłonowe na przewodach sieci cieplnej w celu zabezpieczenia preizolacji. Nie zaleca się przechodzenia przewodem wodociągowym z rur PE nad siecią cieplną. W przypadku wystąpienia takiego skrzyżowania, przewód wodociągowy powinien być zabezpieczony poprzez zastosowanie rury osłonowej wypełnionej materiałem termoizolacyjnym.

Rury osłonowe powinny być długości min. 1,0m poza obrys przewodu wod – kan po obu stronach kolizji.

## 5. Próby szczelności, płukanie i dezynfekcja wodociągu.

Próby szczelności i dezynfekcję wodociągu wykonać zgodnie z normą: PN-EN 805:2002- „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”, z udziałem pracowników dostawcy wody.

Płukanie przewodu wodociągowego przeprowadzić wodą odpowiadającą normie wody pitnej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Przewód wodociągowy można będzie włączyć do eksploatacji po wykonaniu analizy bakteriologicznej wody.

## 6. Próby szczelności kanałów sanitarnych.

Próby szczelności kanałów sanitarnych wykonać zgodnie z normą: PN-EN 1610:2015-10- „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, z udziałem pracowników dostawcy wody.

## 7. Uwagi końcowe.

-Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcego uzbrojenia podziemnego i wraz z nimi zlokalizować aktualne uzbrojenie w terenie, warunki prowadzenia robót i nadzór nad ich przebiegiem.

-Sieci i przyłącza wod - kan przed zasypaniem podlegają przeglądowi technicznemu, próbie szczelności z udziałem przedstawicieli dostawcy wody.

-Przewodów dostarczających wodę z wodociągu komunalnego nie wolno łączyć z przewodami dostarczającymi wodę z innych źródeł.

-Przed zasypaniem wykonanej sieci i przyłączy wod - kan i po odebraniu przez przedstawicieli dostawcy wody należy zgłosić do zakładu geodezyjnego wykonanie pomiaru geodezyjnego powykonawczego.

-Na obiekcie stałym zamontować tabliczki informacyjne dotyczące lokalizacji zasuw i hydrantu zgodnie z normą PN-86/B-09700.

-Zapłombowania wodomierzy dokona dostawca wody po spełnieniu określonych wymogów w wydanych technicznych warunkach przyłączenia i podpisaniu umowy o dostawę wody i odbiór ścieków.

-Po trasie ułożonych rur wod - kan zabrania się stawiania obiektów zarówno stałych, jak i tymczasowych oraz nasadzeń drzew itp.

-Po zakończeniu robót montażowych i uporządkowaniu terenu budowy zgłosić wykonane sieci i przyłącza wod - kan do odbioru końcowego.

-Całość prac montażowych i rozruchowych wykonać zgodnie z projektem budowlanym, przepisami BHP, oraz „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

-Ścieki sanitarne odprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych muszą odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006r. „w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych”.

-Pokrywy studzienek wodociągowej, kanalizacyjnej winny wystawać min. 8 cm powyżej terenu (projektowanego - istniejącego) z uwagi na lokalizację ich w terenie zielonym.

Projektant:

inż. Paweł Lewandowski  
upr. do proj. i kierow. robotami bez ograniczeń  
nr DOŚ/0194/PWBS/19  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci  
i instal. i urządzeń sanitarnych

Legnica, 25 listopada 2021r.



## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA