

<b>NR:</b>	<b>NR EGZ.:</b>
355-22	

<b>PROJEKT</b>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej		
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec		
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011		
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI		
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO/ NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
<b>PROJEKTOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>Antoni Szczerba</b> Nr upr. 41/81 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	
<b>OPRACOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Katarzyna Pocheć</b>	<b>04.2022</b>	
<b>SPRAWDZIŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Krzysztof Wójcik</b> Nr upr. SWK/0131/POOS/04 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	

## SPIS ZAWARTOŚCI

1) STRONA TYTUŁOWA .....	str.
2) SPIS TREŚCI .....	str.
3) PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	str.
4) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	str.
5) ZAŁĄCZNIKI.....	str.

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej		
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec		
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011		
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI		
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO/ NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
<b>PROJEKTOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>Antoni Szczerba</b> Nr upr. 41/81 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	
<b>OPRACOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Katarzyna Pocheć</b>	<b>04.2022</b>	
<b>SPRAWDZIŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Krzysztof Wójcik</b> Nr upr. SWK/0131/POOS/04 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I. Część opisowa</b> .....	str.
1. Podstawa opracowania.....	str.
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	str.
3. Istniejący stan zagospodarowania działki.....	str.
4. Projektowane zagospodarowanie działki.....	str.
5. Zestawienie materiałów.....	str.
6. Informacje i dane.....	str.
<b>II. Oświadczenie projektantów</b> .....	str.
<b>III. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów</b> .....	str.
<b>IV. Część rysunkowa</b> .....	str.
1. Sytuacja.....	str.
2. Projekt zagospodarowania sieci.....	str.

## **OPIS TECHNICZNY**

Do zagospodarowania działki nr ewid. 2/1, 53, 59, 60  
w miejscowości Ostrożanka gmina Mirzec.

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne
- Mapa do celów projektowych
- Normy i przepisy

### **2. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Ostrożanka na działkach nr ewid. 2/1, 53, 59, 60 gmina Mirzec.

Budowę sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się w celu zapewnienia odbioru ścieków sanitarnych z posesji położonych na terenie objętym opracowaniem.

Inwestorem jest :

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z o.o.  
ul. Iglasta 5  
27-200 Starachowice

### **3. Istniejący stan zagospodarowania działek**

Teren, na którym Inwestor zamierza realizować inwestycję leży w miejscowości Ostrożanka gmina Mirzec.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej obejmować będzie działkę nr ewid. : 2/1, 53, 59, 60 jednostka ewidencyjna 261103\_2 Mirzec, obręb 0011 Ostrożanka.

Działki, na których realizowana będzie inwestycja stanowią własność Skarbu Państwa oraz własności osób prywatnych.

Działka nr ewid. 2/1, 59, 60 stanowią własność osób prywatnych. Powyższe działki zabudowane są budynkami mieszkalnymi, gospodarczymi oraz posiadają uzbrojenie podziemne.

Działka nr ewid. 53 stanowi własność Skarbu Państwa – Zarząd Dróg Powiatowych w Starachowicach (droga).

Na lokalizację i dysponowanie powyższymi działkami uzyskano zgody właścicieli.

### **4. Projektowane zagospodarowanie działek**

W zakres zagospodarowania działki nr 2/1, 53, 59, 60 wchodzi budowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur PCV  $\varnothing$  200 mm o łącznej długości 60,0 m wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi  $\varnothing$  1000 mm.

Włączenie projektowanego kanału sanitarnego do istniejącej kanalizacji  $\varnothing$  200 mm przewiduje się na terenie działki nr ewid. 60 poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną o rzędnych 215,41/212,08.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej jako inwestycja liniowa nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu.

W skład projektowanej sieci kanalizacyjnej wchodzi:

- przewód kanalizacyjny,
- studzienki kanalizacyjne,
- rury ochronne.

Pozostały istniejący zakres zagospodarowania działek nie ulega zmianie.

Po wykonaniu projektowanej kanalizacji teren zostanie wyrównany i zagospodarowany z przywróceniem do stanu pierwotnego.

## 5. Zestawienie części zagospodarowania działek

sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej:

- przewód kanalizacyjny  $\varnothing 200$  mm z rur PCV – 60,0 m
- studzienka kanalizacyjna  $\varnothing 1000$  mm z kręgów betonowych z włazem żeliwnym – 2 szt.
- rura ochronna (przecisk)  $\varnothing 323,9 \times 8.0$  mm z rur stalowych - L=10,5m (pod drogą oraz siecią wodociągową)

## 6. Informacje i dane

Wpływ inwestycji na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowana sieć kanalizacyjna jest inwestycją liniową podziemną, która nie rodzi skutków w postaci zmian w strukturze krajobrazu i nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników jak i otoczenia. Materiały z których realizowana będzie inwestycja odpowiadają normom budowlanym.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie stoi w sprzeczności z regułami dotyczącymi czynnej ochrony ekosystemów strefy krajobrazowej oraz nie wywrze znaczącego negatywnego wpływu na obszar chroniony przyrodniczo.

Prace ziemne nie spowodują trwałego zniekształcenia rzeźby terenu. Inwestycja nie powoduje uciążliwości powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których zlokalizowana będzie projektowana inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej. Teren pod projektowaną inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego oraz nie leży na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych.

Informacja o geotechnicznych warunkach posadowienia obiektu.

Na podstawie opinii geologicznej stwierdzono : występowanie przypowierzchniowej warstwy gleb osiągających miąższość ok. 0,20m. Pod glebami rozpoznano średniozagęszczone grunty niespoiste wykształcone jako piaszki średnie, miejscami zaglinione oraz pospółki i żwiry z domieszką kamieni. W interwale głębokości 0,60-1,20m nawiercono przewarstwienie twardoplastycznych glin piaszczystych z domieszką kamieni. Otworem wykonanym do głębokości 4,0m p.p.t. utworów czwartorzędowych nie przewiercono. W trakcie prowadzonych prac nie stwierdzono przejawów wód gruntowych.

W związku z posadowieniem rurociągu powyżej poziomu zwierciadła wód gruntowych nie przewiduje się negatywnego wpływu wód gruntowych na obiekt. Istnieje możliwość napotkania poziomu wodonośnego pochodzenia opadowego, który jest uzależniony od ilości opadów atmosferycznych i może ulegać zmianom. W przypadku napotkania w czasie wykonywania prac ziemnych lokalnego zawieszono poziomu wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopu.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej posadowiona będzie w prostych warunkach gruntowych.

Przedmiotowa instalacja została zakwalifikowana do II kategorii geotechnicznej.

Opinia geotechniczna dla powyższej inwestycji wg oddzielnego opracowania.

Obszar oddziaływania inwestycji.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie oddziaływać na działkę nr ewid. 2/1, 53, 59, 60.

Obszar oddziaływania sieci mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana.

Określenie obszaru oddziaływania przyjęto na podstawie:

- Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (*Dz.U. poz.2351 z 2021r.*) – obiekty liniowe.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*  
(Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	PROJEKTANT	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ branża sanitarna	<b>Antoni Szczerba</b> Nr upr. 41/81 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	
SPRAWDZIŁ branża sanitarna	<b>mgr inż. Krzysztof Wójcik</b> Nr upr. SWK/0131/POOS/04 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	



<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej		
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec		
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011		
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI		
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO/ NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
<b>PROJEKTOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>Antoni Szczerba</b> Nr upr. 41/81 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	
<b>OPRACOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Katarzyna Pocheć</b>	<b>04.2022</b>	
<b>SPRAWDZIŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Krzysztof Wójcik</b> Nr upr. SWK/0131/POOS/04 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I. Część opisowa</b> .....	str.
1. Podstawa opracowania.....	str.
2. Cel i zakres opracowania.....	str.
3. Stan Istniejący.....	str.
4. Opis projektowanego przedsięwzięcia.....	str.
4.1. Sieć kanalizacji sanitarnej.....	str.
5. Zagadnienia BHP i wykonawstwa.....	str.
6. Uwagi końcowe.....	str.
<b>II. Oświadczenie projektantów</b> .....	str.
<b>III. Część rysunkowa</b> .....	str.
1. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej.....	str.

# OPIS TECHNICZNY

## Sieci kanalizacji sanitarnej.

### 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 2. Cel i zakres opracowania

Opracowanie zakresem swoim obejmuje projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Ostrożanka na działkach nr ewid. 2/1, 53, 59, 60 gmina Mirzec.

Budowę sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się w celu zapewnienia odbioru ścieków sanitarnych z posesji położonych na terenie objętym opracowaniem.

### 3. Stan istniejący

Teren, na którym Inwestor zamierza realizować inwestycję leży w miejscowości Ostrożanka gmina Mirzec. Na terenie inwestycji występują budynki mieszkalne, gospodarcze.

W obrębie projektowanej inwestycji występuje uzbrojenie podziemne w postaci kanalizacji sanitarnej, wodociągu, gazociągu. Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej DN200 mm, przebiega przez działki prywatne oraz zakończona jest na granicy działek nr ewid. 60, 55/2.

Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej obejmować będzie działkę nr ewid. : 2/1, 53, 59, 60.

### 4. Opis projektowanego przedsięwzięcia

#### 4.1. Sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej.

Z uwagi na zapewnienie możliwości odbioru ścieków sanitarnych z posesji zlokalizowanych na działce nr 2/1 oraz sąsiednich koniecznym stało się zaprojektowanie odcinka kanalizacji sanitarnej w postaci kanału sanitarnego, grawitacyjnego wraz ze studzienkami.

Projektowany kanał sanitarny wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi zlokalizowano na działkach stanowiących własność Skarbu Państwa oraz własności osób prywatnych.

Włączenie kanału sanitarnego zaprojektowano do istniejącej studzienki kanalizacyjnej o rzędnych 215,41/212,08 zlokalizowanej na działce nr ewid. 60.

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektu budowy sieci kanalizacyjnej wydanymi przez PWiK w Starachowicach zaprojektowano kanał sanitarny z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC Ø200 mm, klasa S, SN8 łączonych na uszczelki gumowe.

Całkowita długość kanału wynosi 60,0 mm.

Na powyższym kanale sanitarnym zaprojektowano dwie studzienki kanalizacyjne, rewizyjne. Rozmieszczenie studzienek dostosowano do potrzeb podłączenia nieruchomości jak i w odległościach nie większych niż 50 m. Projektowane studzienki kanalizacyjne należy zastosować z kręgów betonowych ø1000mm wraz z włączkami żeliwnymi ø600 mm. Na wszystkich studzienkach zastosowano włączy z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone przed wpływem wód gruntowych do studni i klawiszowaniem w klasie A15 (teren zielony). Włączy kanałowe zastosować z zamkiem zatraskowym i zawiasem przekończonym w sposób uniemożliwiający zdjęcie (kradzież) pokrywy, których posadowienie do rzędnej terenu można regulować poprzez betonowe pierścienie dystansowe.

Studzienki zastosować jako typowe, betonowe łączone na uszczelkę z kinetą prefabrykowaną i montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Rury z PVC należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych, uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym i prowadzić zgodnie z zaprojektowanym spadkiem.

Wszystkie rury, uszczelki i uzbrojenie kanału powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.

## 5. Zagadnienia BHP i wykonawstwa

### Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać mechanicznie i ręcznie z zastosowaniem środków ostrożności z uwagi na wystąpienie uzbrojenia podziemnego oraz możliwość napotkania uzbrojenia podziemnego terenu, które dotąd nie zostało ujawnione.

Na podstawie mapy do celów projektowych stwierdzono skrzyżowanie projektowanego kanału sanitarnego z istniejącą siecią wodociągową.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy odkryć (odkopać ręcznie) istniejące przewody uzbrojenia podziemnego terenu. W miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem namierzyć rzeczywistą głębokość istniejących przewodów uzbrojenia pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia.

Wszystkie prace z użyciem sprzętu mechanicznego o dużym zasięgu (koparki) wykonywane w pobliżu linii napowietrznych energetycznych mogą odbywać się tylko przy wyłączonym napięciu w sieci.

Projektowany kanał sanitarny należy układać w wykopie otwartym wąsko przestrzennym o ściankach pionowych, odeskowanych, rozpartych i zabezpieczonych barierkami i taśmą ostrzegawczą.

Przewody układać na podłożu z zagęszczonego piasku grubości 20 cm w suchym wykopie na głębokości i ze spadkiem podanym w części graficznej projektu. Warstwę ochronną zasyпки wykonać ręcznie z piasku średniego lub gruboziarnistego do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Obsypkę z każdej strony rury należy starannie utwardzić warstwami co 15 ÷ 20 cm. Mechaniczne zagęszczenie nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 30 cm materiału wypełniającego wykop. Pozostałe kolejne warstwy wykonać ziemią bez brył i kamieni (ubijając – zagęszczając) każdą z nich. Grunt należy zagęścić do współczynnika 0,97 w skali Proctora.

Roboty w pasie dróg gruntowych, zieleni oraz w obrębie rowów przydrożnych należy wykonywać w wykopach wąskoprzestrzennych, rozpartych z zabezpieczeniem ścian przed możliwością ich obrywania się. Przy zasypywaniu wykopów obowiązuje zasada całkowitej wymiany gruntu na grunt piaszczysty oraz zagęszczenie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0. Przejście przewodem pod drogą o nawierzchni asfaltowej projektuje się w technologii bezwykopowej, przewiertem lub przeciskiem w rurze ochronnej z zachowaniem pionowej odległości 1,5 m bez naruszenia konstrukcji jezdni. Podczas prowadzenia prac w obrębie pasa drogowego należy się stosować do wytycznych zawartych w piśmie (w załączeniu) dotyczącym lokalizacji urządzenia w pasie drogowym.

W związku z posadowieniem kanału oraz studzienek powyżej poziomu zwierciadła wód gruntowych nie przewiduje się negatywnego wpływu wód gruntowych na inwestycję. Istnieje możliwość napotkania poziomu wodonośnego pochodzenia opadowego, który jest uzależniony od ilości opadów atmosferycznych i może ulegać zmianom. W przypadku napotkania w czasie wykonywania prac ziemnych lokalnego zawieszono poziomu wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopu. Odwodnienie ma być prowadzone do czasu zainstalowania rur oraz zasypania wykopu do wysokości zabezpieczającej rurociąg przed unoszeniem lub zawaleniem się wykopu.

Po wykonaniu projektowanego kanału sanitarnego teren zostanie wyrównany i zagospodarowany z przywróceniem do stanu pierwotnego.

Wzdłuż linii projektowanego kanału sanitarnego należy pozostawić wolny tzn. niezagospodarowany i niezadrzewiony pas terenu.

### Montaż

Rury kanalizacyjne PVC układać na przygotowanym podłożu w temperaturze powietrza 0-30°C. Rurociąg należy układać na wykonanym uprzednio podłożu. Przed rozpoczęciem montażu rur należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie. W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Montaż należy wykonywać zgodnie z projektowanym spadkiem i trasą.

Połączenie rur PVC wykonać przy pomocy złącza kielichowego, w którym koniec jednej rury wkładany jest w kielich drugiej. W kielichu znajduje się montowane fabrycznie uszczelnienie z gumy. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku wykopu.

Studnie należy montować zgodnie z instrukcją montażu ich producenta. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK zastosować studzienki z kręgów betonowych dn 1000 mm z

betonu wodoszczelnego min. W8, małonasątkliwego ( $n_w \leq 5\%$ ), klasy C35/45 łączonych na uszczelkę z kinetą prefabrykowaną, z wbudowanymi fabrycznie powlekanym tworzywem sztucznym w jaskrawym kolorze, żeliwnymi stopniami żłazowymi. Zwieńczenie studni wykonać poprzez zwężkę betonową.

Dno wykopu należy wyrównać i wykonać podsypkę grubości 20 cm. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć element kinety prefabrykowanej studni i podłączyć do niej rury kanalizacyjne, ustanawiając dokładnie kąty podłączenia rur. Kinetę należy wypoziomować. Następnie należy zasypać wykop zagęszczanymi warstwami do wysokości 20cm ponad wierzch rury. Zamontować komin studni. Zасыpania wykopu dokonać warstwami. Obsypkę piaskową zagęszczać równomiernie na całym obwodzie studni. Należy zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do występujących warunków gruntowo-wodnych oraz późniejszego obciążenia zewnętrznego.

Należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie wykonywania rurociągów na szczelność połączeń rur, gdyż każda nieszczelność w późniejszym czasie spowodować może osłabienie nośności podłoża przez jego uplastycznienie.

Do budowy sieci stosować materiały i urządzenia, na które została ustanowiona właściwa przedmiotowo Norma Polska lub normy zharmonizowane PN-EN. Wykonawca musi przedłożyć deklarację zgodności z Polską Normą lub normami zharmonizowanymi dla zastosowanych materiałów.

Wykonawca winien stosować się do zaleceń podanych w wydanych warunkach przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Starachowicach.

#### Zagadnienia antykorozyjne

Studzienki z prefabrykatów nie wymagają wykonania izolacji przeciwwilgociowej na zewnątrz studzienki oraz nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego, jeżeli są stosowane w warunkach oddziaływania środowiska chemicznego słabo agresywnego występującego w normalnych warunkach dla ścieków domowych i podczyszczonych ścieków przemysłowych.

#### Próby i odbiory

O szczelności kanalizacji decyduje norma EN 1610. Przepisy lokalne mogą nakładać surowsze i dokładniejsze wymagania prób wodnych. Alternatywnie do kontroli ciśnienia wody przeprowadza się test ciśnienia powietrzem zgodnie z EN 12610. Kontrola powinna być wykonana przy zasypnym wykopie i po wyciągnięciu rozparcia i deskowania ścian wykopu. W gruntach nawodnionych przeprowadza się badanie kanału na infiltrację wód gruntowych, natomiast w gruntach suchych przeprowadza się badanie na exfiltrację.

Odbiory robót winny odbywać się komisyjnie. Odbiory należy potwierdzić protokołem z komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminem ich usunięcia. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przed zasypaniem. Końcowego odbioru dokonać przed oddaniem do eksploatacji – przedstawić wszystkie dokumenty, sporządzić protokół.

#### Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem (jeśli takie wystąpi)

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji sieci kolizji wysokościowej z istniejącym lub dotąd nieujawnionym uzbrojeniem, wynikłej z innego niż podane w projekcie zagłębienia uzbrojenia należy skorygować spadek projektowanej sieci w uzgodnieniu z projektantem, zachowując min. odległość od uzbrojenia 15 cm.

- prace ziemne należy rozpocząć od wykonania rozkopów kontrolnych w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem, a w szczególności gdy występują kable energetyczne i telekomunikacji. W miejscach tych prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, bez użycia kilofów i szpadli.
- w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.
- skrzyżowania z kablami energetycznymi SN i NN należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E/-05125 i zabezpieczyć przez założenie na kable rur osłonowych dwudzielnych stalowych  $\varnothing 100$ , bądź typu AROTA.
- kable telefoniczne należy zabezpieczyć na czas budowy sieci, przez podwieszenie nad wykopem w korytach drewnianych.
- w przypadku zbliżeń do słupów energetycznych i oświetleniowych prace wykonać ręcznie lub przewiertem. Przed przystąpieniem do prac słupy należy zabezpieczyć przed przechyłem odciągami liniowymi, wykop należy zagęścić.
- przejście poprzeczne rurociągiem pod drogą projektuje się rozkopem lub przewiertem z zachowaniem bezpiecznej odległości od niwelety drogi.

Podczas prowadzenia projektowanego kanału sanitarnego na podstawie mapy do celów projektowych stwierdzono skrzyżowanie z istniejącym przewodem wodociągowym.

Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością. Nie wyklucza się występowania uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

Prace w miejscu skrzyżowania należy prowadzić wg powyższych wytycznych w obecności zarządcy uzbrojenia.

#### Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całym odcinku wykonywanych robót. Jest to szczególnie ważne ze względu na prowadzenie robót w miejscach ogólnie dostępnych, a przede wszystkim w pasie drogowym.

Wykopy muszą być zabezpieczone, zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze.

### **6. Uwagi końcowe**

Kanał sanitarny przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i odbioru w MPWiK Starachowice.

Prace prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - część II p.t.: „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, przestrzegając przepisów BHP i innych obowiązujących norm oraz uwag zawartych w treści uzgodnień.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*  
(Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że

<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>Antoni Szczerba</b> Nr upr. 41/81 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	
<b>SPRAWDZIŁ</b> branża sanitarna	<b>mgr inż. Krzysztof Wójcik</b> Nr upr. SWK/0131/POOS/04 Specjalność sanitarna	<b>04.2022</b>	

<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI

<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	
1) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....str.	
2) Warunki techniczne.....str.	
3) Zgoda na zajęcie gruntu na działce nr ewid. 59, 60.....str.	
4) Decyzja na zlokalizowanie w pasie drogowym działka nr ewid. 53.....str.	
5) Protokół z narady koordynacyjnej.....str.	



**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	
ADRES INWESTYCJI:	Ostrożanka, 27-220 Mirzec	
WYKAZ DZIAŁEK	2/1, 53, 59, 60	
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Mirzec 261103_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Ostrożanka 0011	
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o. ul. Iglasta 5 27-200 Starachowice	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI - SIECI	
<b>OPRACOWAŁ</b> branża sanitarna	<b>Antoni Szczerba</b> Nr upr. 41/81 Specjalność sanitarna	

## **1. Przy realizacji projektu występują roboty:**

- Rozbiórkowe
- Montażowe
- Narzędzia

Kolejność wykonywania robót:

- roboty ziemne - wykopy
- roboty budowlano-montażowe rur, studzienek
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pobliżu inwestycji .**

- budynki mieszkalne, gospodarcze.

## **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- zbliżenia do sieci gazowych, energetycznych.

## **4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót instalacyjnych**

### 4.1. Rozbiórkowe (demontażowe)

- przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych przeszkolić pracowników w odpowiednim zakresie, wyposażać w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i narzędzia.
- prace prowadzić pod nadzorem uprawnionych osób
- wszelkie narzędzia używane do robót związanych z demontażem, powinny być sprawne przed użyciem sprawdzone i używane zgodnie z przeznaczeniem
- rzucanie elementów rozbieranych i demontowanych jest zabronione

### 4.2. Montażowe

Przed rozpoczęciem robót montażowych rur i studzienek sieci należy przygotować stanowiska robocze a przede wszystkim;

- spowodować właściwe składowanie materiałów
- sprawdzić stan narzędzi

Stanowiska robocze należy utrzymać w czystości i porządku. Pojemniki na kształtki oraz narzędzia muszą posiadać urządzenia zabezpieczające te materiały przed wypadnięciem w czasie transportu.

### 4.3. Narzędzia

Wszelkie narzędzia używane do montażu rur powinny być sprawne, przed użyciem sprawdzone i używane zgodnie z instrukcją obsługi i do celu jakiego mają służyć.

## **Roboty ziemne.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy

tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### **Roboty budowlano – montażowe.**

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Otwory przy których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi),

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

Środki ochrony Indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą, ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano -instalacyjnych.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy :

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań
- niewłaściwe polecenia przełożonych
- brak nadzoru
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy
- nieodpowiednie przejścia i dojścia
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

### przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego

### Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.