

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR		Gmina Czersk ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA SIECI WODNO-KANALIZACYJNEJ W M. GUTOWIEC W REJONIE ULICY BRZOSZOWEJ			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: Gutowiec  Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		220204_5.0008.274/17			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Dorota Misiukanis	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAP/0288/PWBS/17	Branża sanitarna	Maj 2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Dawid Hyc	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAP/0566/PWBS/17	Branża sanitarna	Maj 2022 r.	
Opracowali	mgr inż. Sebastian Kawa inż. Sylwia Madej		Branża sanitarna	Maj 2022 r.	
SPIS ZAWARTOŚCI		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strona tytułowa</li> <li>2. Projekt zagospodarowania terenu (str. 1-20)</li> <li>3. Wymagane przepisami dokumenty (str. 21-39)</li> </ol>			

## Spis treści:

I.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....	3
	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	3
	Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	4
	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt.....	5
	Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego.....	7
	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt .....	8
	Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego.....	9
II.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	10
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	10
2.	Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu .....	10
3.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu .....	10
3.1.	Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.....	10
3.2.	Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków .....	11
3.3.	Układ komunikacyjny .....	11
3.4.	Sposób dostępu do drogi publicznej.....	11
3.5.	Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu .....	11
3.6.	Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu .....	11
4.	Zestawienia.....	12
4.1.	Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych .....	12
4.2.	Zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników .....	12
4.3.	Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej .....	12
5.	Rodzaje ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.....	12
6.	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie .....	12
7.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego .....	13

---

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi .....	13
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.....	13
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych .....	14
11. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu .....	17
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	19

## I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE  
PROJEKTANTA / ~~PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO \*~~)  
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ja niżej podpisana Dorota Misiukanis oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno--budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

**Lokalizacja inwestycji:** m. Gutowiec, 89-650 Czersk  
dz. ew. 274/17, obr. Krzyż

**Inwestor:** Gmina Czersk  
ul. Kościuszki 27  
89-650 Czersk

**Nazwa inwestycji:** Budowa sieć wodno-kanalizacyjnej w m. Gutowiec w rejonie ulicy Brzozowej

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....  
(podpis projektanta i data)

Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

**OŚWIADCZENIE**  
**PROJEKTANTA / PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO \*)**  
**O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Ja niżej podpisany Dawid Hyc oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

**Lokalizacja inwestycji:** m. Gutowiec, 89-650 Czersk  
dz. ew. 274/17, obr. Krzyż

**Inwestor:** Gmina Czersk  
ul. Kościuszki 27  
89-650 Czersk

**Nazwa inwestycji:** Budowa sieć wodno-kanalizacyjnej w m. Gutowiec w rejonie ulicy Brzozowej

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....  
(podpis projektanta i data)

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt



Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego



Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt

Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego

## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Celem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodno-kanalizacyjnej. Inwestycja mieści się przy ul. Borowikowej w miejscowości Gutowiec, gmina Czersk. Bezpośrednio Inwestycją objęta jest działka o nr ew. 274/17, obr. Krzyż. Opracowanie obejmuje projekt budowlany sieci wodno-kanalizacyjnej o długości ok. 280 mb. wraz z przyłączami do granicy działek: 274/1, 274/2, 274/3, 274/4, 274/5, 274/6, 274/7, 274/8, 274/9, 274/10, 274/11, 274/12, 274.13, 274/14, 274/15 oraz 274/16, obr. Krzyż. Elementy sieci układane będą w pasie drogowym.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

Teren planowanej inwestycji znajduje się w na działce przeznaczonej pod lokalną drogę dojazdową, w rejonie ul. Brzozowej, w miejscowości Gutowiec, gminie Czersk. Na omawianej działce o nr ew. 274/17 w miejscu włączenia projektowanej sieci do istniejących znajdują się sieci: wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna. Na długości planowanej instalacji brak jest istniejących form uzbrojeń terenu. Wody opadowe z omawianego terenu wsiąkają do gruntu.

W miejscu planowanej budowy teren opada nieznacznie w kierunku północno-zachodnim. Rzędne terenu zawierają się w przedziale od 150,20 do 152,80 [m n.p.m].

Uproszczony wypis z rejestru gruntów:

Nr działki	Własność	Położenie	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikacyjnych
<b>274/17</b>	GMINA CZERSK, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk	-	Grunty orne	RVI-grunty orne

Omawiane działki nie są objęte zasięgiem Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego).

### 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

#### 3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W myśl ustawy Prawo budowlane przez urządzenie budowlane należy rozumieć urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczeniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Ze względu na rodzaj inwestycji jakim jest budowa sieci wodno-kanalizacyjnej, brak jest występowania obiektów budowlanych oraz urządzeń budowlanych bezpośrednio z nimi związanych.

### **3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

Inwestycja dotyczy budowy sieci wodno-kanalizacyjnej, a więc zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania ścieków. Po zakończonej budowie ścieki z obejmującego inwestycję terenu odprowadzane będą za pomocą projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz gminnej oczyszczalni ścieków.

### **3.3. Układ komunikacyjny**

Projektowane sieci wodociągowa oraz kanalizacyjna przebiegały będą w pasie drogowym. Inwestycja wykonana będzie częściowo metodą przewiertu sterowanego, bez ingerencji w nawierzchnię drogową. Ponadto po pracach ziemnych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, zatem nie będzie ona miała wpływu na stan układu komunikacyjnego.

### **3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej**

Z uwagi na fakt, że projektowane sieci wodociągowa oraz kanalizacyjna przebiegać będą w pasie drogowym, prace realizacyjne wykonywane będą przy maksymalizacji wydajności, przy jednoczesnym zachowaniu wszystkich zasad bezpieczeństwa. Prace trwały będą możliwie jak najkrócej, a po ich zakończeniu teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego Droga pozostaje przejezdna.

### **3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

Na omawianej działce o nr ew. 274/17 w miejscu włączenia projektowanej sieci do istniejących znajdują się sieci: wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna. Na całej długości sieci projektowanych brak jest innych form uzbrojenia terenu.

Projektowane sieci posadowione będą na głębokości nie mniejszej niż 1,60 [m]. Sieć wodociągowa projektowana jest z rur PE 100-RC DN 90, przyłącza natomiast projektuje się z rur PE HD przy zachowaniu średnicy DN 40. Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur PVC o średnicy Ø200, ścianka lista SN8, a przyłącza kanalizacyjne – PVC Ø160, ścianka lita SN8. Całkowita długość sieci wynosić będzie ok. 280 mb.

### **3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu**

Teren budowy jest terenem płaskim, wyrównanym, o niewielkim nachyleniu w kierunku północno-zachodnim. Rzędne terenu zawierają się w przedziale od 150,20 do 152,80 [m n.p.m]. Działka inwestycyjna tj. działka o nr ew. 274/17, obr. Krzyż sklasyfikowana jest jako grunt orny, jej powierzchnia jest więc nieutwardzona. W pobliżu działek występuje więc zieleń niska oraz krzewy i drzewa. Nadmiar ziemi powstały przy pracach wykopowych wywieziony zostanie na składowisko odpadów komunalnych.

Zagospodarowanie terenu działek przedstawione zostało na kopii mapy do celów projektowych w skali 1:500, w granicach objętych projektem. Obszar przedmiotowych działek nie jest objęty planem miejscowym, który regulowałby warunki zabudowy.

#### **4. Zestawienia**

##### **4.1. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Na przedmiotowym terenie brak budynków mieszkalnych oraz innych obiektów kubaturowych. Ze względu na rodzaj inwestycji jakim jest budowa sieci wodno-kanalizacyjnej, nie planuje się wykonania innych obiektów budowlanych.

##### **4.2. Zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników**

Trasa sieci wodociągowej będzie przebiegała wyłącznie w pasie drogowym. Całość sieci będzie miała długość ok. 280 mb i tylko na takiej długości zostaną przeprowadzone prace budowlane. Przy omawianych drogach brak jest chodników czy placów.

##### **4.3. Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej**

Projektowana sieć wodno-kanalizacyjna przebiegać będzie całkowicie w pasie drogowym (droga nieutwardzona) oraz nie będzie miała wpływu na powierzchnię biologicznie czynną, zatem powyższy punkt nie dotyczy opracowania.

#### **5. Rodzaje ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

W ramach decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego brak jest jakichkolwiek przeciwwskazań do wykonania projektowanej sieci wodno-kanalizacyjnej, której celem jest doprowadzanie wody pitnej do indywidualnych zabudowań oraz odprowadzanie zanieczyszczeń. Zgodnie z powyższym wyrażono zgodę na udostępnianie wody siecią wodociągową oraz odprowadzanie ścieków siecią kanalizacyjną.

#### **6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie**

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568), lokalizacja i obiekt nie są objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną - jednocześnie zwraca się uwagę Wykonawcy obiektu, że jeśli przy prowadzeniu prac budowlanych nastąpiłoby ujawnienie przedmiotu zdradzającego cechy zabytku należy przerwać prace i zawiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku.

## **7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Inwestycja leży poza obszarem oddziaływania górniczego oraz nie polega na wykonywaniu prac geologicznych, wydobywaniu kopalin ze złóż, ani też prowadzeniu działalności gospodarczej w zakresie bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów z górotworu.

## **8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

W związku z przeznaczeniem obiektu budowlanego nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.

Obiekt nie narusza interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej;
- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, oraz telefonów;
- zakłócenia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, gleby, wody.

Właściciel nie może zmieniać stanu wody na gruncie, zwłaszcza w kierunku odpływu, znajdującej się na jego gruncie wody opadowej, ani kierunku odpływu wody ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich, jak i również odprowadzać wód i ścieków na tereny sąsiednie.

Przedmiotowy teren nie znajduje się na obszarze chronionym Natura 2000.

## **9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi**

Obiekt nie zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi. Według rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, przedmiotowa Inwestycja nie wymaga uzgodnienia.

Na trasie sieci projektuje się hydranty wyłącznie w celach eksploatacyjnych. Hydranty projektuje się jako nadziemne tak, aby umożliwiały odpowiednią eksploatację sieci (płukanie i odpowietrzanie) z ochroną antykorozyjną z pokryciem proszkowym oraz zabezpieczone w przypadku złamania z podwójnym zabezpieczeniem.

## 10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

### SIEĆ WODOCIĄGOWA

#### Dane ogólne

Trasa sieci wodociągowej i przyłączy do granicy działek będzie przebiegała przez działkę 274/17, obr. Krzyż. Rurociąg posadowiony będzie na głębokości nie mniejszej niż 1,60 [m], co ma związek z I strefą przemarzania, w której wymieniony obszar jest położony. Sieć przebiegać będzie wyłącznie przez omawianą działkę. W ciągu sieci wodociągowej zainstalowane zostaną nawierтки z zasuwami oraz przyłącza do granicy działek, oznaczonych na mapie zasadniczej. Całość sieci będzie miała długość ok. 280 mb + przyłącza. Sieć będzie miała swój początek przy południowej granicy działki o nr ew. 274/17, obr. Krzyż w miejscu włączenia do istniejącej sieci Ø110 i będzie doprowadzać wodę do 15 działek. Na końcu projektowanej sieci zamontowany zostanie hydrant nadziemny eksploatacyjny HP80.

Wszystkie skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą kablową zostaną zabezpieczone rurami typu AROT o średnicy min. DN90. Kable zostaną zabezpieczone w przypadku przecinania ich przez projektowane sieci lub w przypadku zbliżenia projektowanych sieci do istniejących kabli.

#### Przyłącza wodociągowe

Na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano 15 przyłączy do granicy działek o śr. Ø40 x 3,70, PE 100, SDR 11, PN 16. Włączenia do projektowanej sieci wodociągowej dokonać za pomocą nawierтки.

Trasę przyłącza wodociągowego należy prowadzić w linii prostej ze spadkiem 1,5%, w sposób możliwie jak najkrótszy, bezkolizyjnie w stosunku do innego uzbrojenia, obiektów oraz innych elementów zagospodarowania terenu, utrzymując odległości (licząc od krawędzi przewodu) od:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| • przyłączy kanalizacyjnych                   | min. 1,5 [m];         |
| • przyłączy gazowych                          | min. 1,5 [m];         |
| • kabli energetycznych                        | min. 0,8/1,0/1,2 [m]; |
| • kabli telekomunikacyjnych                   | min. 0,5 [m];         |
| • rurociągów c.o.                             | min. 1,0 [m];         |
| • skarp, granic działek, ogrodzeń             | min. 1,0 [m];         |
| • budynków i innych elementów konstrukcyjnych | min. 1,5 [m].         |

#### Dobór średnic oraz materiały sieci wodociągowej

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE 100-RC DN 90. Przyłącza projektuje się z rur PE HD przy zachowaniu średnicy DN 40.

Miejsca lokalizacji poszczególnych elementów rurociągu, a także dobrane wartości średnic znajdują się na projektach na końcu opracowania jako załączniki.

Wybrane do zastosowania rury posiadają wszystkie aprobaty techniczne umożliwiające stosowanie ich do projektowanych przewodów przesyłu zimnej wody pitnej. Dodatkowo posiadają wszelkie zabezpieczenia przed przeciekami i zmianami ciśnienia w układzie.

## **SIEĆ KANALIZACYJNA**

### **Dane ogólne**

Trasa sieci kanalizacyjnej i przyłączy do granicy działek będzie przebiegała przez działkę o nr ew. 274/17, obr. Krzyż. Wpięcie do sieci istniejącej nastąpi w miejscu projektowanej studni SO na tej samej działce. Rurociąg posadowiony będzie na głębokości nie mniejszej niż 1,60 [m], co ma związek z I strefą przemarzania, w której wymieniony obszar jest położony. Sieć przebiegać będzie wyłącznie przez omawianą działkę przy zachowaniu spadku 0,5%. W ciągu instalacji kanalizacyjnej zainstalowane zostaną przyłącza do granicy działek, oznaczonych na mapie zasadniczej. Na trasie zaprojektowano 16 przyłączy, które należy włączyć do sieci za pomocą projektowanych studni rewizyjnych. Całość sieci będzie miała długość ok. 280 mb + przyłącza. Rzędne posadowienia studni i kanałów wykonać należy zgodnie z częścią graficzną projektu.

### **Przyłącza kanalizacyjne**

Na trasie sieci kanalizacyjnej zaprojektowano 16 przyłączy do granicy działek. Projektuje się przyłącza o średnicy  $\varnothing 160$  PVC, ścianka lita SN8. Trasę przyłącza kanalizacyjnego należy prowadzić w linii prostej o spadku 1,5%, w sposób możliwie jak najkrótszy, bezkolizyjnie w stosunku do innego uzbrojenia, obiektów oraz innych elementów zagospodarowania terenu, utrzymując odległości (licząc od krawędzi przewodu) od:

- przyłączy wodociągowych min. 1,5 [m];
- przyłączy gazowych min. 1,5 [m];
- kabli energetycznych min. 0,8/1,0/1,2 [m];
- kabli telekomunikacyjnych min. 0,5 [m];
- rurociągów c.o. min. 1,0 [m];
- skarp, granic działek, ogrodzeń min. 1,0 [m];
- budynków i innych elementów konstrukcyjnych min. 1,5 [m].

### **Dobór średnic oraz materiały sieci**

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur PVC o średnicy  $\varnothing 200$ , ścianka lita SN8. Miejsce włączenia projektowanej instalacji do istniejącej – studzienka włączeniowa znajduje się na dz. o nr ew. 274/17. W miejscach kolizji projektowanej sieci kanalizacyjnej z istniejącym uzbrojeniem terenu konieczne jest zastosowanie rur ochronnych.

Na trasie sieci zaprojektowano 12 szt. studni betonowych  $\varnothing 1000$  o parametrach:

- klasa betonu nie niższa od C35/45;
- wytrzymałość na ściskanie nie mniejsza niż 40 [MPa];
- wskaźnik w/c nie większy od 0,45;
- nasiąkliwość nie wyższa od 5%.



Komory oraz studzienki winny być wyposażone w przejścia szczelne dostosowane do rur, z których realizowany jest kanał oraz króćce przyłączeniowe o długości od 600 do 750 [mm], w zależności od średnicy rury. Należy stosować wyłącznie elastyczne połączenia studzienki z króćcem i króćca z rurami. Ważne jest, by stosować wyłącznie szczelne studzienki - wszystkie połączenia w studzienkach muszą spełniać wymagania w zakresie szczelności określone w normie PN-EN 1610. Łączenie poszczególnych elementów studzienek należy wykonywać wyłącznie na elastomerowe uszczelki zgodne z normą PN-EN 681. Nie dopuszcza się stosowania w betonowych studzienkach prefabrykowanych pierścieni odcciążających. Standardowo należy stosować na zwieńczeniu studzienek zwężki i płyty przykrywowe o wytrzymałości na pionowe obciążenia nie mniejszej niż 300 [kN]. Montaż elementów prowadzić ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z projektem i specyfikacjami technicznymi.

Minimalna odległość w pionie pomiędzy kanałami, a pozostałym uzbrojeniem terenu powinna wynosić w świetle min. 0,2 [m].

Podsypkę, obsypkę i zasyp wykopu należy wykonać zastosowaniem gruntów G1 do G4 wg klasyfikacji gruntów budowlanych zgodnie z wytycznymi ATV A 127 i normą PN-B-02481:1998.

Na trasie przyłącza powinien zostać pas technologiczny, bez zadrzewienia i elementów małej architektury o szerokości 1,0 [m] (licząc od krawędzi przewodu) po obu stronach. Przykrycie przyłącza powinno zapewniać jego prawidłowe funkcjonowanie i eksploatację. Na odcinku przyłącza, od włączenia do sieci kanalizacyjnej do pierwszej studzienki (licząc od strony sieci) lub do ściany budynku (w przypadku braku studzienki na przyłączy), przykrycie nie powinno być mniejsze niż 1,0 [m]. Rury i kształtki kielichowe łączyć z wykorzystaniem systemu połączeń F z uszczelką wargową L.

Włazy i pokrywy należy wykonać jako niewentylowane - ograniczające wydostawanie się na zewnątrz oparów z kanalizacji oraz zabezpieczające przed przedostawaniem się do systemu kanalizacyjnego piasku i zanieczyszczeń z nawierzchni.

Wybrane do zastosowania rury posiadają wszystkie aprobaty techniczne umożliwiające stosowanie ich do projektowanych przewodów. Dodatkowo posiadają wszelkie zabezpieczenia przed przeciekami i zmianami ciśnienia w układzie.

### **PRÓBY SZCZELNOŚCI**

Po wykonaniu instalacji sieci wodociągowej oraz instalacji kanalizacyjnej wraz z przyłączami do granicy działek należy wykonać próbę szczelności układów w celu zapewnienia pełnej szczelności i odpowiedniego działania każdego z rurociągów. W obydwu przypadkach próby szczelności należy wykonać w obecności kierownika budowy, osoby nadzorującej wykonanie w imieniu Inwestora, a także osoby powołanej przez Inwestora do opieki nad realizacją w/w projektu. Próby należy wykonać na ciśnienie nie mniejsze niż 1,0 [MPa].

### DLA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Po pozytywnej próbie szczelności odcinka przed włączeniem do eksploatacji, należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągu. Proces ten składa się z trzech operacji:

- Płukania wstępnego
- Dezynfekcji właściwej
- Płukania wtórnego

Płukanie wstępne prowadzi się w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych zalegających w rurociągach.

Należy stosować wodę wodociągową (przez czynny odcinek sieci wodociągowej zabezpieczonej zaworem antyskażeniowym) w objętości równej min. 3 – krotnej pojemności płukanego odcinka sieci. Płukanie wstępne należy przeprowadzić przy zachowaniu prędkości przepływu rurociągu nie mniej niż 2,0 [m/s]. Płukanie należy zakończyć, gdy woda na wypływie będzie wizualnie przezroczysta i bezbarwna.

Obowiązkiem wykonawcy jest, aby ilość wody płuczącej była mierzona wodomierzem (przepływomierzem) zainstalowanym tymczasowo na jej wypływie, np. wodomierzem hydrantowym. Odbiornikiem wody popłucznej może być studzienka kanalizacji, a także beczkowóz o odpowiedniej pojemności.

Do dezynfekcji zalecane jest użycie podchlorynu sodu NaClO lub stabilizowanymi roztworami dwutlenku chloru. Wszystkie stosowane preparaty muszą posiadać Atest Higieniczny, wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający preparat do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia lub zastosowania w procesie uzdatniania wody przeznaczonej do spożycia.

Do płukania wtórnego należy zastosować wodę wodociągową w objętości równej min. 2 – krotnej pojemności płukanego odcinka. Przed oddaniem rurociągu należy przeprowadzić kontrolę mikrobiologiczną i fizykochemiczną.

### DLA INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

Próbę należy przeprowadzić zgodnie z normą PN -92/B-10735 odcinkami między zlokalizowanymi studzienkami. Czas próby po ustabilizowaniu się wody w studzience położonej powyżej wynosi dla odcinka 50 [m] – 30 minut, dla odcinka powyżej 50 [m] – 1 godzina. Rurociąg jest szczelny, gdy ilość dopełnienia rury wodą wynosi nie więcej niż 0,02 [dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>] powierzchni. W przypadku wystąpienia nieszczelności na złączach kielichowych należy przeprowadzić próbę szczelności na infiltrację i eksfiltrację.

## **11. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu**

Inwestycja oddziałuje wyłącznie na działkę inwestycyjną o nr ew. 274/17, obr. Kżyż. Zasięg oddziaływania związany jest z obszarem, na którym prowadzone będą prace związane z wykonaniem wykopów liniowych pod budowę sieci. Określono zgodnie z Prawem budowlanym Dz.U. 1994 nr 89, poz. 414 (Art. 3, pkt. 20) oraz Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

W obrębie terenu Inwestycji nie znajdują się jakiekolwiek komponenty środowiska wymagające szczególnej ochrony, ze względu na budowę sieci wodno-kanalizacyjnej i przyłączy, a sama Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

Zgodnie z art. 6.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 1614), formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Poszczególne formy ochrony przyrody oddalone są od obszaru Inwestycji o (jako miejsce Inwestycji przyjęto jej środek):

- 1) parki narodowe:
  - Park Narodowy Bory Tucholskie – otulina – 14,12 [km]
  - Park Narodowy Bory Tucholskie – 16,51 [km]
- 2) rezerваты przyrody:
  - Mętne – 5,50 [km]
- 3) parki krajobrazowe:
  - Tucholski Park Krajobrazowy – otulina – w obszarze
  - Tucholski Park Krajobrazowy – 0,11 [km]
  - Zaborski Park Krajobrazowy – 13,74 [km]
- 4) obszary chronionego krajobrazu:
  - Chojnicko - Tucholski – 0,48 [km]
  - Północny – Część Zachodnia – 11,22 [km]
- 5) Natura 2000:
  - Bory Tucholskie PLB220009 – w obszarze
  - Mętne PLH220061 – 4,04 [km]
  - Doliny Brdy i Stążki w Borach Tucholskich PLH040023 – 8,89 [km]
- 6) pomniki przyrody:
  - bez nazwy (drzewo) - 2,37 [km]
  - bez nazwy (grupa drzew) – 2,39 [km]
  - bez nazwy (grupa drzew) – 2,44 [km]
  - bez nazwy (grupa drzew) – 2,45 [km]
  - bez nazwy (grupa drzew) – 2,46 [km]

## 7) stanowiska dokumentacyjne:

- brak obszarów chronionych w promieniu 30 [km] od Inwestycji

## 8) użytki ekologiczne:

- bez nazwy (bagno) – 1,70 [km]
- bez nazwy (siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków) – 2,05 [km]
- bez nazwy (siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków) – 2,21 [km]
- brak nazwy (siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków) – 2,48 [km]
- bez nazwy (siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków) – 2,63 [km]

## 9) zespoły przyrodniczo - krajobrazowe:

- Rzeka Prusina – 24,74 [km]

## 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów:

- brak obszarów chronionych w promieniu 30 [km] od Inwestycji

W zasięgu oddziaływania planowanego procesu budowy sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z przyłączami występuje obszar specjalnej ochrony – Bory Tucholskie PLB220009 oraz Park Krajobrazowy Bory Tucholskie - otulina. Jednakże zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko* instalacje sanitarne przewidziane do obsługi liczby mieszkańców większej niż 150000 równoważnej liczby mieszkańców (w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne) nie są inwestycją potencjalnie znaczącą dla środowiska. Zgodnie z powyższym nie ma konieczności uzyskania zgody środowiskowej. Sieci wodociągowe nie zostały ujęte w ww. rozporządzeniu.

**III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Lp.	Nazwa rysunku	Skala
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500