

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Inwestor:	<b>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII MIEJSKIEJ Sp. z o.o</b> Ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Partyzantów w Czechowicach-Dziedzicach</b>
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Woj. Śląskie, powiat bielski, gmina Czechowice-Dziedzice Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
Działki inwestycyjne:	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Czechowice-Dziedzice Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Czechowice Numery działek ewidencyjnych: 4722, 35/42, 35/38, 35/40, 35/41

Zespół autorski:		
Zakres opracowania i branża	Imię i nazwisko, nr. uprawnień	Podpis i data opracowania
Projektant branży sanitarnej	Piotr Pacuła SLK/4463/POOS/12	30.01.2025
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	Grażyna Marszałek S-98/00	30.01.2025

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2021 poz. 2351), projektant oświadcza, że projekt pn.:

***„Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Partyzantów  
w Czechowicach-Dziedzicach”***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA SANITARNA		
Projektant	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Piotr Pacuła	<b>SLK/4463/POOS/12</b> w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projektant sprawdzający	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Grażyna Marszałek	<b>Nr: S-98/00</b> w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

## Spis treści

<b>1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>16</b>
<b>2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>16</b>
<b>3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>16</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>16</b>
a) kubatura .....	16
b) zestawienie powierzchni .....	16
c) wysokość, długość, szerokość, średnica.....	16
d) liczba kondygnacji.....	16
e) inne dane niż wskazane w lit. a – d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.....	16
<b>5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>17</b>
<b>6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....</b>	<b>17</b>
a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych.....	17
b) emisja zanieczyszczeń gazowych.....	17
c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.....	17
d) właściwości akustycznych oraz emisja drgań.....	17
e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne.....	17
<b>7. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....</b>	<b>18</b>
7.1 Kanał sanitarny .....	18
7.2 Studnie kanalizacyjne .....	18
7.3 Skrzyżowania z drogami i istniejącym uzbrojeniem.....	19
7.4 Prowadzenie kanalizacji w drogach gminnych .....	20
<b>8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ .....</b>	<b>20</b>

## OPIS TECHNICZNY

### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest zadanie pod nazwą „**Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Partyzantów w Czechowicach-Dziedzicach**”.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy Prawo Budowlane planowana inwestycja należy do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

### 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie odcinka kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej o średnicy Dz200[mm] wraz odcinkami przyłączy do planowanych do podłączenia nieruchomości z rur o średnicy Dz160[mm], oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury kolidującej z projektowanym zamierzeniem budowlanym. Zgodnie z warunkami technicznymi Inwestora projektowana sieć kanalizacyjna włączona zostanie do istniejącego systemu kanalizacji, poprzez który ścieki odprowadzone będą na oczyszczalnię ścieków w Czechowicach-Dziedzicach.

Projektowana kanalizacja umożliwi odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejącej, jak i powstałej w przyszłości zabudowy mieszkaniowej.

### 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana kanalizacja sanitarne jest obiektem liniowym, podziemnym a jego funkcją jest odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącej kanalizacji.

Z uwagi na fakt, iż projektowana sieć jest obiektem liniowym, podziemnym nie zachodzi potrzeba dostosowywania projektowanych obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Po ułożeniu rurociągów i zabudowie studni teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego

### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

#### a) kubatura

Nie dotyczy

#### b) zestawienie powierzchni

Nie dotyczy

#### c) wysokość, długość, szerokość, średnica

Projekt przewiduje budowę następujących obiektów:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - sieć kanalizacji grawitacyjnej PVC Dz200    | – dł. ok. 96 [m]   |
| - przyłącza do sieci kanalizacyjnej PVC Dz160 | – dł. ok. 17,5 [m] |
| - studnie z tworzywa sztucznego Dn1000        | – 1 [szt.]         |
| - studnie z tworzywa sztucznego Dn425         | – 6 [szt.]         |

#### d) liczba kondygnacji

Nie dotyczy

#### e) inne dane niż wskazane w lit. a – d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

## **5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Budowa geologiczna podłoża gruntowego została rozpoznana na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę „GEOLOGIA” Konrad Sobol z Bielska Białej. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotowa inwestycja zaliczona do II kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych

## **6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych**

Ze względu na swój charakter planowana inwestycja nie wykorzystuje wody czystej oraz nie będzie emitować dodatkowej ilości ścieków, a także nie ma konieczności zagospodarowania wód opadowych. Projektowana kanalizacja sanitarna jest obiektem liniowym podziemnym transportującym ścieki surowe, bytowe do oczyszczalni ścieków.

Ścieki transportowana projektowaną kanalizacją będą miały właściwości fizyko-chemiczne odpowiadające typowym ściekom bytowo-gospodarczym i komunalnym. Wyklucza się możliwość odprowadzania kanalizacją sanitarną wód opadowych i gnojowicy.

Przewidywana, średniodobowa ilość ścieków z istniejącej zabudowy to ok. 1,2 [m<sup>3</sup>/d].

### **b) emisja zanieczyszczeń gazowych**

Nie dotyczy

### **c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy

### **d) właściwości akustycznych oraz emisja drgań**

Nie dotyczy

### **e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne**

Po wykonaniu inwestycji nie będzie ona miała wpływu na drzewostan jak również na powierzchnię ziemi. W trakcie budowy obiektu, roboty ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę powierzchni ziemi łącznie z glebą i rzeźbą teren dla tej części terenu budowy, który zgodnie z projektem technicznym znajduje się poza obszarem robót ziemnych. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, ochronę przed hałasem i wibracjami, ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami. Po zakończeniu inwestycji teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego w tym odtworzyć istniejącą warstwę humusu, poprzez jej zdjęcie przez rozpoczęciem wykopów, a następnie rozłożenie po zakończeniu robót ziemnych.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych nie przewiduje się konieczności wycinki krzewów oraz drzew.

W przypadku występowania wód gruntowych w obrębie prowadzonych robót budowlanych wymagane będzie odwodnienie wykopów. W zależności od występujących warunków gruntowo-wodnych ilość i sposób odprowadzenia wód gruntowych spełniać będzie wymogi odpowiednich artykułów ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo Wodne (z późniejszymi zmianami). Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w zakresie planowanych robót ziemnych nie jest znaczące.

## 7. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Miejszem włączenia do istniejącej kanalizacji jest studnia tworzywowa Dn600 zlokalizowana na kanale sanitarnym w ulicy Oliwnej. Projekt zakłada budowę odcinka nowej sieci kanalizacyjnej w ulicy Partyzantów wraz z „sięgaczami” do podłączanych posesji. Na projektowanej kanalizacji przewiduje się zabudowę studni rewizyjnych, połączeniowych i załomowych.

Trasę sieci kanalizacyjnej dostosowano do istniejącej infrastruktury podziemnej. Trasa kanalizacji przebiega w drodze gruntowej stanowiącej własność osób prywatnych z włączeniem do kanalizacji w obrębie drogi gminnej (ul. Oliwna).

Przebieg trasy projektowanej kanalizacji, przedstawiony na planach zagospodarowania terenu, został uzgodniony z administratorem ul. Oliwnej (Urząd Gminy Czechowice-Dziedzice).

Projektuje się układanie kanalizacji w wykopie otwartym.

### 7.1 Kanał sanitarny

Zgodnie z warunkami technicznymi grawitacyjną sieć kanalizacyjną i odcinki przyłączy zaprojektowano z rur:

kanalizacyjnych kielichowych PVC Dz 160 ÷ 200 [mm] litych, klasy S (SDR 34, SN 8 kN/m<sup>2</sup>) z uszczelkami gumowymi wykonanymi zgodnie z normą PN-EN 1401 oraz PN-EN 13476 spełniającymi następujące wymagania:

- chropowatość bezwzględna powierzchni wewnętrznej  $K=0,05$  [mm]
- rury wykonane w odcinkach nie dłuższych niż 6,0 [m]
- fabrycznie zamontowana uszczelka wargowa zapewniająca szczelność połączenia na kielichach
- nie dopuszcza się zabudowywania rur z rdzeniem spienionym

Długość projektowanej sieci kanalizacji grawitacyjnej z rur:

	Dz200 PVC	Dz160 PVC
Kanał S	96,0	17,5
Suma	113,5	

Głębokość ułożenia sieci kanalizacyjnej została dostosowana do istniejącego ukształtowania terenu zachowując warunek minimalnego przykrycia przewodu z uwagi na przemarzanie oraz w nawiązaniu do istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego, a także dla umożliwienia podłączenia budynków występujących w zakresie opracowania.

Głębokość ułożenia projektowanych kanałów zmienia się w zależności od ukształtowania i uzbrojenia terenu i wynosi od 2,30 [m ppt.] do ok 2,70 [m ppt.].

Spadki przewodów grawitacyjnych są nie mniejsze niż 0,5% dla Dn200 oraz 1,5% dla sięgaczy Dn150.

Trasę ułożonego kanału należy oznakować przez ułożenie w wykopie (podczas zasypywania rurociągu), na wysokości 0,3 ÷ 0,5 [m] nad rurociągiem, taśmy identyfikacyjnej, z tworzywa sztucznego. Taśma koloru brązowego.

### 7.2 Studnie kanalizacyjne

Na sieci kanalizacyjnej zaprojektowano studzienki kanalizacyjne rewizyjne, przelotowe, załomowe, połączeniowe. Zgodnie z warunkami technicznymi przyjęto zastosowanie szczelnych studzienek:

- z tworzyw sztucznych  $\phi 1000$  i  $\phi 425$  [mm] z elementów prefabrykowanych, z fabrycznie wykonaną kinetą.

Wszystkie studnie przykryte będą włazami żeliwnymi klasy D400 (z żeliwa szarego). Należy zastosować włazy żeliwne z zatraskiem i specjalną wkładką kompozytową lub z PE przeciwdziałającą klawiszowaniu. Zamawiający wymaga, aby włazy  $\phi 600$  na studniach  $\phi 1000$  były oznaczone logo Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej (PIM).

Sposób posadowienia studni jest zależny od rodzaju gruntu w wykopie. W gruntach stabilnych i suchych studnie należy posadzić na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości min 20 cm. Natomiast w gruntach nawodnionych po uprzednim ustabilizowaniu podłoża np. za pomocą materaca żwirowego o grubości min 50 cm. Ponadto przy układaniu studni należy uwzględnić wytyczne dostawcy studni.

#### Studnie tworzywowe

Na projektowanej kanalizacji przewiduje się zabudowę prefabrykowanych studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych o średnicy  $\phi 1000$  i  $\phi 425$  [mm]. Projektuje się typowe studnie wyposażone w prefabrykowaną kinetę z przejściami szczelnymi lub króćcami podłączeniowymi, oraz fabrycznie zamontowanymi stopniami żłazowymi. Połączenia rury wznoszącej z kinetą, oraz poszczególnych elementów studni uszczelnione uszczelką systemową. Wszystkie studnie kanalizacyjne muszą spełniać warunki zawarte w normie PN-EN 476:2022-09 i muszą być zabudowane zgodnie z wytycznymi producenta. Studnie muszą być wykonane z materiału pierwotnego bez dodatku regranulatu i środków spieniających, o grubości ścianki min. 6 mm. Nie dopuszcza się stosowania poszczególnych elementów studni od różnych producentów. Materiał użyty do obsypki elementów studni nie powinien zawierać głazów, ostrych kamieni, brył gliny, kredy lub zmrożonej ziemi.

W przypadku różnicy pomiędzy wysokością wlotu a dnem studni powyżej 0,7 [m] włączenie wykonać poprzez kaskadę z górnym przelewem awaryjnym. W miejscu zabudowy kaskad należy zabudować studnię min. 1,0 [m].

### **7.3 Skrzyżowania z drogami i istniejącym uzbrojeniem**

Na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna, napowietrzna
- kable energetyczne, podziemne eNN
- sieć gazowa
- lokalne kanały odwadniające posesje i drenaż

#### UWAGA:

Na terenie objętym opracowaniem nie wyklucza się możliwości istnienia nie zinwentaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego. Rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia zostały określone orientacyjnie na podstawie dostępnych informacji. Rzeczywiste rzędne dna istniejących sieci należy potwierdzić w terenie. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywkę w rejonie prowadzenia prac w celu ustalenia szczegółowej lokalizacji elementów uzbrojenia.

Istniejące rurociągi wody, w miejscu skrzyżowania z kanałem należy podwiesić na czas robót, zgodnie z rysunkiem załączonym w projekcie. W przypadku kolizji wysokościowej należy, w porozumieniu z projektantem skorygować posadowienie kanału lub przełożyć wodociąg. W miejscu skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią wodociągową zabezpieczyć wodociąg rurą ochronną.

Przy zbliżeniu rurociągów do słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy zachować odległość  $1,5 \div 2,0$  [m] od podstawy słupa. Przy zbliżeniu projektowanej kanalizacji do słupa należy zabezpieczyć słupy na czas budowy, np. przez podparcie balami drewnianymi.



Podczas prowadzenia prac pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu. Roboty wykonywać zgodnie z normą PN-E-05 100-1 i PN 75/E-05 100.

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących przepisów i norm; w miejscu skrzyżowania projektowanych przewodów z kablami kable zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną  $\phi$  110 [mm].

Rozdzielczą sieć gazową w miejscach skrzyżowań z kanalizacją przy nie dochowaniu odległości pionowej min. 0,2 [m] pomiędzy przewodami, należy zabezpieczyć poprzez założenie na projektowanym kanale sanitarnym rur ochronnych odpowiedniej średnicy o długości 3,0 [m], zgodnie z załączonym rysunkiem.

Na trasie projektowanej sieci może występować sieć drenarska. W przypadku uszkodzenia ciągów drenarskich należy je ponownie połączyć poprzez uzupełnienie uszkodzonych drenów. Rurki drenarskie należy ułożyć na podkładach drewnianych.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące przepisy BHP. Przed rozpoczęciem budowy należy uzyskać od użytkowników informacje o ewentualnych nowych lub nie zinwentaryzowanych sieciach podziemnych.

Elementy zagospodarowania terenu tj. np. podjazdy do posesji, chodniki i zieleńce należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Uszkodzone podczas prac elementy wymienić na nowe.

Niweleta przewidzianych do odtworzeń odcinków nie odbiega od istniejącego ukształtowania terenu. Spadki podłużne należy wykonać dowiązując się do istniejących rzędnych terenu niwelując wybrzuszenia oraz niecki zachowując przy tym równość optyczną. Odtwarzana niweleta dróg musi pozostać na nie zmienionym poziomie w stosunku do zjazdów do posesji. Spadki poprzeczne nie powinny być zmieniane. Dopuszcza się lekkie korekty spadków poprzecznych i podłużnych w stosunku do istniejących jednak takie, które nie zaburzają istniejących stosunków spływających wód opadowych na niekorzyść którejś z przyległych posesji.

#### **7.4 Prowadzenie kanalizacji w drogach gminnych**

Projektowany odcinek sieci kanalizacyjnej będzie układany częściowo w pasie drogowym drogi wewnętrznej - ulicy Oliwnej - będącej w zarządzie Urzędu Gminy Czechowice-Dziedzice, oraz w pasie drogowym drogi dojazdowej do podłączanych posesji, stanowiącym własność osób prywatnych. Nawierzchnie obu dróg wykonane są z kłińca kamiennego. Ponieważ projektuje się układanie kanalizacji w wykopach otwartych należy odtworzyć nawierzchnię dróg do stanu istniejącego wg. poniższego schematu:

- 10 [cm] nawierzchni z kłińca kamiennego 4-31,5[mm] po śladzie wykopu
- 25 [cm] dolna warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego, łamanego 31,5/63[mm] po śladzie wykopu

#### **UWAGA:**

**Wykop po kanalizacji poniżej warstw konstrukcyjnych drogi należy uzupełnić materiałem zagęszczalnym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 0,97$ .**

### **8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.



## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis rysunków:

rys. 3 Profil podłużny kanalizacji

skala 1:100/500