

# Spis zawartości opracowania

## I Część opisowa:

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Cel i zakres opracowania
4. Stan istniejący
5. Szczegółowe rozwiązania techniczne – sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
6. Szczegółowe rozwiązania techniczne – przyłącza kanalizacji sanitarnej
7. Roboty ziemne i montażowe sieci i przyłączy kanalizacyjnych
8. Kolizje z uzbrojeniem
9. Przejścia przez przeszkody
10. Warunki gruntowo-wodne
11. Uwagi końcowe
12. Oświadczenie projektanta
13. Uprawnienia i przynależność do Izby Inżynierów

## II Część graficzna:

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1	b/s
2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	2	1:500
3	Profile kanalizacji sanitarnej	3	1:100/500
4	Schemat studni kanalizacyjnej $\varnothing 1000\text{mm}$	4	b/s
5	Schemat ułożenia rury w wykopie	5	b/s

## **Opis do projektu technicznego**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 4-go Września (droga gminna) w Troszynie, celem przyszłego uzbrojenia terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną położoną bezpośrednio przy obszarze inwestycji. W ramach odrębnego opracowania projektuje się przebudowę drogi wraz z budową oświetlenia.

### **2. Podstawy opracowania**

Niniejszą dokumentację wykonano na podstawie następujących materiałów:

- Umowa z Inwestorem,
- Warunki techniczne do projektowania,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Decyzja na lokalizację sieci w pasie drogowym,
- Protokół z narady koordynacyjnej,
- Opinia geotechniczna i dokumentacja podłoża gruntowego,
- Wizja lokalna w terenie.

### **3. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania całej dokumentacji jest przygotowanie materiałów projektowych umożliwiających Inwestorowi zrealizowanie przedsięwzięcia. Dokumentacja została opracowana w celu przedstawienia rozwiązań projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie pasów drogowych na potrzeby odprowadzenia ścieków bytowych z nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż projektowanej sieci.

### **4. Stan istniejący**

Teren objęty opracowaniem to pas drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej. Przyległe działki w części są zabudowane budynkami jednorodzinnymi. Mieszkańcy zaopatrują się w wodę z wodociągu gminnego. Ścieki odprowadzane są do indywidualnych szamb.

W rejonie inwestycji występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa;
- kanalizacja sanitarna;
- sieć gazowa;
- kable energetyczne;
- kable telekomunikacyjne.

#### **5. Szczegółowe rozwiązania techniczne – sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej**

Z projektowanej kanalizacji sanitarnej ścieki będą odprowadzane do istniejącej studni kanalizacyjnej o rzędnych 112,22/110,07 zlokalizowanej w pasie drogowym ul.4-go Września na wysokości działki 726/2. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych łączonych na uszczelkę gumową Ø200mm PVC typ ciężki (klasa SN8 rury lite). Rury powinny spełniać wymogi norm Unii Europejskiej oraz posiadać certyfikaty jakości.

##### **Zestawienie podstawowych materiałów do budowy sieci kanalizacyjnej:**

- |  |             |
|--|-------------|
| - sieć kanalizacji sanitarnej Ø200mm z rur PVC | – 166,2 mb; |
| - typowe studnie kanalizacyjne Ø1000mm PE      | – 5 kpl.;   |

Sieć zostanie uzbrojona w studnie sieciowe o średnicy Ø1000mm PE, za pomocą których przyłączane będą przyległe nieruchomości.

Studnie Ø1000mm PE włączowe o budowie modułowej wykonane z elementów prefabrykowanych PE. Połączenia między modułami kielichowe z uszczelką kształtową. Studzienki zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 (włączowe). Studzienki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty techniczne CO-BRTI Instal, dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczne IBDiM, uszczelki odporne chemicznie zgodnie z normą: PN-EN 681-1:2002. Konstrukcja ścianek żebrowana na całej wysokości w celu zabezpieczenia przed wyporem wód gruntowych. Wewnątrz stożka i pierścieni dystansowych trwale stopnie z tworzywa umożliwiające pełen uchwyt, gwarantujące bezpieczeństwo osoby wchodzącej. Na studniach zamontować pierścienie odciążające oraz włązy z zamkiem zatraskowym klasy D400, 40T.

## 6. Roboty ziemne i montażowe sieci i przyłączy kanalizacyjnych

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z normą PN-B 10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania” oraz PN-EN 1610. Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, obsypki i zasypki zgodnie z wytycznymi producenta rur. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego, projektowanego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego.

Przy wykonaniu wykopów należy zwrócić uwagę na zachowanie naturalnej struktury (zagęszczenia, konsystencji) gruntu w podłożu projektowanej sieci kanalizacyjnej. W tym celu wykop nie powinien być narażony na niepotrzebne i nadmiernie długi kontakt z wodami opadowymi. Słabo zagęszczone i rozluźnione grunty piaszczyste, stwierdzone w dnie wykopu należy powierzchniowo dogęścić. Na odcinkach gdzie w podłożu występują grunty spoiste, rurociągi układać na podsypce z piasku średnioziarnistego, grubość podsypki 15 cm. Podsypkę zagęścić. Na pozostałych odcinkach z uwagi na to, że w podłożu gruntowym występują piaski przewody przewidziano układać na gruncie rodzimym.

Rury PVC układać w suchym wykopie. Przewody kanalizacji sanitarnej przysypać warstw piasku gr. 25 - 30 cm, następnie oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu : kolor biało-zielony z wkładką stalową ze stali nierdzewnej i zasypać wykop. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Zasypkę wykopu należy wykonać stosując w pasie drogowym grunt rodzimy (bez grud i kamieni) z zagęszczeniem warstwami gr. 30cm do wskaźnika 0,98 - 1,00 wartości Proctora, Po zasypaniu całego wykopu, należy przywrócić pas drogowy zajęty pod budowę do stanu pierwotnego oraz przed odbiorem należy wykonać badanie stopnia zagęszczenia gruntu po przekopie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem. Odkład z wykopu należy hałdować poza strefą oddziaływania na wykop lub na bieżąco wywozić.

W miejscach gdzie pozwalają na to warunki wykopy prowadzić przy pomocy koparek ze skarpami. Urobek gruntu z wykopów składać na odkład wzdłuż wykopów. Przed

rozpoczęciem robót należy dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Teren robót po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego tj. zniwelować, nadmiar urobku wywieźć, obsiać trawą uszkodzoną nawierzchnię odtworzyć.

## **8. Kolizje z uzbrojeniem**

Na skrzyżowaniach z podziemnymi kablami i przewodami należy założyć rury ochronne dwudzielne. Wszystkie wykopy w rejonie kolizji powinny być wykonywane ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Nie wyklucza się istnienia innych przewodów, które nie są widoczne na podkładzie geodezyjnym. W przypadku uszkodzenia punktów granicznych Wykonawca zleci ich odbudowę uprawnionemu geodecie. W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w uzbrojenia i dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu niewykazane przez służby geodezyjne na podkładzie geodezyjnym lub zlokalizowane niezgodnie z stanem rzeczywistym w terenie.

## **10. Warunki gruntowo-wodne**

W trakcie prowadzenia prac badawczych wody gruntowej do głębokości rozpoznania (3m) nie stwierdzono. W zależności od intensywności opadów i pory roku poziom wody gruntowej może wahać się o ok.  $\pm 0,5 - 1,0$  m względem stanu obecnego.

Bezpośrednio na poziomie posadowienia planowanej sieci kanalizacji sanitarnej będą występowały średnio zagęszczone piaski drobne. Są to grunty nośne, o korzystnych parametrach geotechnicznych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, ze względu na proste warunki gruntowo-wodne panujące na badanym obszarze oraz charakter projektowanego obiektu, inwestycję zaliczono do II kategorii geotechnicznej. Strefa przemarzania dla terenu objętego opracowaniem zgodnie z normą PN – 81/B-03020 wynosi 1,0 m.

## **11. Uwagi końcowe**

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

2. Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznym oraz decyzją zarządcy drogi.
3. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej mogą być uwzględniane w trybie nadzoru autorskiego po uzgodnieniu z użytkownikiem sieci Zakładem Obsługi Rolnictwa w Troszynie.
4. Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić do odbioru technicznego.
5. Materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności z EC, dopuszczające w/w produkty do stosowania w Polsce.
6. W czasie montażu należy przestrzegać przepisów bhp i p.poż. obowiązujących dla robót instalacyjnych.
7. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, przestrzegając normy BN-85/8836-02.
8. Układanie rur w wykopie prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi COBRTI INSTAL i zaleceniami producenta
9. Wszelkiego rodzaju odstępstwa w stosunku do założeń projektowych wymagają natychmiastowego powiadomienia Inwestora.
10. W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji, a prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji.
11. Wszelkie prace objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
12. Zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie (zweryfikować z założeniami projektowymi) w przypadku niezgodności stanu rzeczywistego z projektowanym należy przebudować istniejącą infrastrukturę. Zmiany należy uzgodnić z projektantem. Wszelkie zmiany należy każdorazowo uzgadniać z jednostką projektową i Inwestorem.
13. Poniższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Wszystkie systemy lub urządzenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nieprzedstawione w części rysunkowej lub odwrotnie, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano w obu częściach, opisowej i rysunkowej opracowania.