

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Zakres opracowania .....	5
2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu .....	5
3. Zakres robót .....	5
4. Projektowane rozwiązania techniczne .....	5
4.1. Wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy .....	6
4.2. Usunięcie warstwy humusu.....	6
4.3. Roboty ziemne.....	6
4.4. Przygotowanie podłoża, obsypka i zasypanie przewodów .....	7
4.5. Roboty montażowe.....	7
4.6. Skrzyżowania z istn. liniami elektrycznymi, kablami elektrycznymi, liniami telekomunikacyjnymi, kablami telekomunikacyjnymi, siecią gazową, metoda bezwykopowa.....	7
4.7. Odbudowa nawierzchni .....	8
5. Odbiór robót.....	8
6. Warunki BHP .....	8
7. Wpływ inwestycji na obszary objęte ochroną konserwatorską .....	9
8. Wpływ inwestycji na środowisko .....	9
9. Decyzje i uzgodnienia.....	9

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

**M.01 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500**

**R.01 Schemat studzienki DN 1000**

### **III. UZGODNIENIA**

### **IV. ZAŚWIADCZENIA**



## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## 1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej nadziałce nr 574/4 km. 2, obręb Gracze, jednostka ewidencyjna Niemodlin- obszar wiejski. Zakres przyłącza kanalizacji sanitarnej objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest na działce nr 574/4, stanowiącej własność Inwestora od granicy działki do studni DN 1000.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej Dz200, włączone będzie do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej Dz200 za pomocą studni rewizyjnej - działka ewidencyjna nr 574/5, km. 2 poprzez projektowany odcinek przyłącza (wg odrębnego opracowania).

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, realizację przedmiotowego przyłącza należy zgłosić do Starostwa Powiatowego lub realizować w oparciu o art. 29a Prawa budowlanego.

## 2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Obszar inwestycji to teren zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, przemysłowej posiadający uzbrojenie w:

- sieci energetyczne,
- sieci wodociągowe,

## 3. Zakres robót

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje:

- |  |           |
|--|-----------|
| - przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC Dz 200 mm | - 31,90 m |
| - zabudowanie studzienki rewizyjnej betonowej DN 1000  | - 1 kpl.  |

## 4. Projektowane rozwiązania techniczne

Materiałem wyjściowym do niniejszych rozwiązań projektowych było uzgodnienie ze wspólnotą mieszkańców zamieszkującą budynek przy ul. Niemodlińskiej w Graczach na dz. 574/4.

Zaprojektowano:

- przyłącze kanalizacji sanitarnej wraz ze studzienką rewizyjną z:
  - rur o średnicy 200 mm, z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC, klasy sztywności obwodowej SN8, z wydłużonym kielichem typu ciężkiego wraz z uszczelkami gumowymi producenta rur wg PN-EN 1401-1;
  - kształtek do sieci kanalizacyjnej z PVC wg PN-EN 1401-1 i ISO 4435;
  - studni betonowej rewizyjnej DN 1000 spełniającej następujące wymagania:
    - komora robocza – wykonana jako element prefabrykowany z betonu o wytrzymałości nie mniejszej niż C35/45 wg PN-EN 206+A1:2016-12, o wodoszczelności minimum W8 i małej nasiąkliwości (max. 5 %). W skład studzienki wchodzi:
      - przykrycie (zwężka betonowa) zgodnie z DIN 4034 T1;
      - betonowe dno studzienki monolityczne wg PN-EN 1917, DIN 4034;
      - kręgi betonowe wykonane zgodnie z PN-EN 1917;
      - włazy kanałowe żeliwne z wypełnieniem bet. kl. D 400, B125 Ø 600 wg PN-EN 124-1:2015-07, uszczelka wjazdu montowana w pokrywie;
      - stopnie złazowe odpowiadające wymaganiu PN-EN 13101;
      - materiały izolacyjne. Izolacje z użyciem izoplastu R i B wg stosownych norm
    - przejścia szczelne – tuleje ochronne dla rur wykonane dla przejść kolektora przez ściany studzienek. Przejście powinno być elastyczne, a zarazem szczelne

w stopniu uniemożliwiającym infiltrowanie wody gruntowej i eksfiltrowanie ścieków odprowadzanych kanałem;

- wloty studni - muszą umożliwiać szczelne ruchome połączenie z rurą +/- 7,5° w każdą stronę w poziomie.
- zwieńczenia studni montowanych w drogach stosować rozwiązania systemowe producenta.

Projektowane przyłącze kanalizacyjne układane będzie na podsypce piaskowej gr. min. 15 cm i obsypce piaskowej gr. 30 cm. Włączenie projektowanego przyłącza do zaprojektowanego w odrębnym opracowaniu odcinka sieci kanalizacji sanitarnej nastąpi poprzez zaprojektowaną studnię kanalizacyjną na sieci ks.

- Wykonywane przyłącza kanalizacji sanitarnej należy połączyć z instalacją wewnętrzną za pomocą kształtek przejściowych np. kształtki Fischera, w zależności od rodzaju materiału wyjścia instalacji kanalizacji sanitarnej z budynku.

Materiały muszą posiadać Aprobatę Techniczną i Deklarację zgodności Producenta z normą lub Aprobatę Techniczną. Wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy.

Alternatywnie, w uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem, dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, spełniających wymagania określone w niniejszej dokumentacji technicznej.

Zagłębienie przyłącza i ich spadek wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wszystkie prace związane z wykonaniem przyłącza muszą być wykonane przez osoby do tego uprawnione.

#### **4.1. Wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy**

Wytyczenie przyłącza oraz geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza wykonana będzie przez uprawnionego geodetę.

#### **4.2. Usunięcie warstwy humusu**

Warstwę humusu grubości min. 20 cm należy zdjąć z przeznaczeniem do późniejszego użycia.

#### **4.3. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z budową przyłącza powinny być prowadzone zgodnie z przepisami i obowiązującymi normami. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ręcznej odkrywki miejsc kolizyjnych z uzbrojeniem podziemnym.

Należy zastosować wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości roboczej min. 0,9m dla przyłącza kanalizacji sanitarnej, o ścianach pionowych obustronnie obudowanych, umocnienie pełne. Należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) po drabinie do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Osoby wykonujące prace muszą posiadać na głowie kask ochronny.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu. Praca sprzętu budowlanego obok wykopów powinna odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W trakcie zasypywania wykopów, obudowy ścian wykopów demontować stopniowo. W czasie wykonywania robót

ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione. Zakładanie obudowy ścian wykopów lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Transport pionowy urobku za pomocą pomostów przerzutowych, powinien być poprzedzony dodatkowym zabezpieczeniem rozpór, na których opierają się pomosty, zaś same pomosty zabezpieczone przed rozsuwaniem się za pomocą klinów i klamer ciesielskich. Odległość przerzutu nie powinna być większa niż 2,0 m. Żurawie budowlane z wysięgnikiem prostym, powinny być ustawione z boku wykopu odeskowanego i rozpartego, na podkładach z bali dla równomiernego rozłożenia na większą powierzchnię gruntu.

#### **4.4. Przygotowanie podłoża, obsypka i zasypanie przewodów**

Dno wykopu należy wyprofilować oraz zagęścić, na dnie wykonać podsypkę o grubości min. 0,15 m z zagęszczonego piasku. Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę z piasku grubości min. 0,30 m ponad wierzch rury, a następnie należy przystąpić do zasypki wykopów. Zasyp wykopu należy wykonać z gruntu rodzimego, w przypadku braku możliwości uzyskania odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia gruntu rodzimego, zasyp wykopu należy wykonać gruntem różnoziarnistym dowiezionym. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.

#### **4.5. Roboty montażowe**

Całość robót kanalizacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - część II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – wydanymi przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów budowlanych, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Roboty montażowe - układka rur musi być wykonana w wykopach o podłożu odwodnionym. Przewody kanalizacyjne należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-1610, natomiast przewody wodociągowe należy ułożyć zgodnie z PN-B-10725.

Rury do budowy kanałów przed połączeniem i opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić, czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Wszelkie użyte materiały muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów określają ww. normy.

#### **4.6. Skrzyżowania z istn. liniami elektrycznymi, kablami elektrycznymi, liniami telekomunikacyjnymi, kablami telekomunikacyjnymi, siecią gazową, metoda bezwykopowa**

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy projektowanymi sieciami, a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

Prace ziemne nad kablami i w odległości 1,0 m od kabli należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. W miejscu kolizji należy zamontować rurę ochronną

dwudzielną na kablu o minimalnej długości równej szerokości wykopu powiększonej o 1,0 m. (2,0 m).

W przypadku skrzyżowania z rurociągami gazowymi należy stosować normę PN-91/M-34501. Ponadto należy stosować się do warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).

#### **4.7. Odbudowa nawierzchni**

Po zrealizowaniu inwestycji w obrębie działki teren powinien zostać doprowadzony do stanu pierwotnego.

### **5. Odbiór robót**

Po wykonaniu prac ziemnych i montażowych, po dokonaniu prób szczelności i obsypki piaskiem gr. 30 cm powyżej przewodu, gotowość do odbioru przed zasypaniem należy zgłosić do wydziału eksploatacji WiK „AKWA”. Przed zasypaniem wykopów zostanie dokonana inwentaryzacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę. Po odbiorze i uzyskaniu zgody będzie można zasypać wykop.

### **6. Warunki BHP**

#### **a) w okresie wykonawstwa**

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem przyłącza winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późn. zm.).

#### **b) w okresie eksploatacji**

Praca przyłącza nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i powinna być prowadzona przez osoby do tego uprawnione. Obsługujący winni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

Obowiązujące przepisy dotyczące BHP przy eksploatacji urządzeń kanalizacyjnych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401).
- Kodeks Pracy art. 226.

## **7. Wpływ inwestycji na obszary objęte ochroną konserwatorską**

Nieruchomość na obszarze, której przewiduje się realizację przedsięwzięcia nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, jednakże w przypadku ujawnienia podczas robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem – wykonawca zobowiązany jest wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić, zabezpieczyć odkryty przedmiot przy użyciu dostępnych środków oraz miejsce jego odkrycia, jak również niezwłocznie powiadomić Burmistrza Nysy oraz Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Starostę – stanowisko ds. Ochrony Zabytków.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

## **8. Wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. (Dz. U. z 2004 r., Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, nie jest kwalifikowana jako mogąca pogorszyć stan środowiska.

## **9. Decyzje i uzgodnienia**

Uzgodnienia zawarto w załączniku.



## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**



### **III. UZGODNIENIA**