

**OPIS TECHNICZNY**  
**„Podłączenie kanalizacji Zakładu Uzdatniania Wody Dzieńkowice**  
**i Stacji Regeneracji Węgla Aktywnego do sieci kanalizacji**  
**miejskiej”**

Opracowała:  
Anna Rucka

*lipiec 2025r.*

### **Spis zawartości opisu technicznego:**

|             |                                                                            |            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>I.</b>   | Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....                                     | str. 1 - 5 |
| <b>II.</b>  | Dokumentacja projektowa, dokumenty formalno-prawne .....                   | str. 5 - 6 |
| <b>III.</b> | Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:.....       | str. 6-13  |
|             | 1) Wymagania formalno-prawne                                               |            |
|             | 2) Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.                        |            |
|             | 3) Wymagania dotyczące wykonania robót                                     |            |
|             | 4) Ogólne wymagania dla wykonania montażu przewodów kanalizacyjnych        |            |
|             | 5) Ogólne wymagania dla wykonania robót elektrycznych.                     |            |
|             | 6) Próby, badania i włączenia kanalizacji sanitarnej do eksploatacji.      |            |
|             | 7) Skrzyżowania sieci kanalizacyjnej z elementami zagospodarowania terenu. |            |
|             | 8) Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.                            |            |
|             | 9) Warunki odbioru zagospodarowania terenu.                                |            |
|             | 10) Warunki odbioru robót.                                                 |            |
| <b>IV.</b>  | Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.....                       | str. 13    |

## I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest:

- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającego ścieki z Zakładu Uzdatniania Wody Dzieńkowice w Imielinie do sieci kanalizacji Miejskiej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. w Imielinie (*zadanie Nr 1*)
- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającego ścieki ze Stacji Regeneracji Węgla Aktywnego w Imielinie do sieci kanalizacji Miejskiej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. w Imielinie (*zadanie Nr 2*).

### I.1. Zakres rzeczowy dla zadania Nr 1 obejmuje:

- 1) Budowę przyłącza sanitarnego od istniejącej studni kanalizacyjnej SI1 na działce ew. 3962/189 do istniejącej studni kanalizacyjnej SI2w dz. ew. nr 1013/304. Łączna długość rurociągów przyłącza kanalizacyjnego wynosi ok. 145,70m z czego 97,20m stanowi rurociąg kanalizacji ciśnieniowej a 48,5m kanalizacji grawitacyjnej
  - rurociąg tłoczny ciśnieniowy z rur  $\Phi 90$  PE100 SDR11 PN16 łączonych metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego  $\Phi 90$ ;
  - rurociąg grawitacyjny z rur PVC-U  $\Phi 200$  klasy S SN-8 ze ścianką litą  $\Phi 200$  oraz wydłużonym kielichem łączonym na uszczelki gumowe;Umieszczenie rurociągów w terenie należy wykonywać metodą wykopową oraz bezwykopową. Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej pod nieużytkowanym nasypem kolejowym, oraz odcinek kanalizacji grawitacyjnej łączący studnie rozprężną oraz studnię istniejącą w ulicy Rzemieślniczej należy wykonać metodą bezwykopową – przeciskiem lub przewiertem.
- 2) Budowę studni rozprężnej betonowej  $\Phi 1200$
- 3) Budowę studni przelotowej - studnia rewizyjnej z kręgów żelbetowych  $\Phi 1200$ 

Studnie należy posadowić na płycie żelbetowej z betonu C12/15 o grubości minimum 0,15 m i o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o minimum 0,10 m.
- 4) Budowę przepompowni ścieków  $\Phi 1200$  wyposażoną w 2 pompy pracujące naprzemiennie; Całkowita głębokość pompowni wynosi 4,10m, dno pompowni przewidziano na rzędnej 255,65m. Przy pompowni zostanie zamontowana szafa zasilająco-sterująca zasilana ze złącza kablowego linią zasilającą kablową.
- 5) Budowę komory pomiarowej o wymiarach: 2100x1200x1900mm, wymagane wyposażenie to włącznik kanalizacyjny DN600 D400, stopnie złazowe, kominiek wentylacyjny oraz rżapia pozwalająca na wstawienie pompy i wypompowanie w przypadku zalania. Przewidziano wykorzystanie prefabrykowanej komory.
- 6) Budowę przyłącza elektroenergetycznego do projektowanej przepompowni ścieków oraz komory pomiarowej. Zasilanie instalacji nowej przepompowni ścieków zostanie zrealizowane za pomocą dwóch istniejących wewnętrznych linii kablowych nN 0,4kV wykonanych kablami YAKY 4x25mm<sup>2</sup>, zasilających istniejącą rozdzielnicę R-35 demontowanej pompowni:
  - przyłączy nr 1: Kabel YAKY 4x25mm<sup>2</sup> ze stacji ST-8 z transformatora TR1 obwód 3, rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 80A.
  - przyłączy nr 2: Kabel YAKY 4x25mm<sup>2</sup> ze stacji ST-8 z transformatora TR2 obwód 2, rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 63A.
- 7) Demontaż istniejącej oczyszczalni ścieków:
  - istniejący wlot do studni SI2 doprowadzający ścieki bytowo gospodarcze z obiektów

- Stacji Regeneracji Węgla Aktywnego należy zaślepić;
- istniejące obiekty na oczyszczalni ścieków w skład których wchodzi, krata koszowa, osadnik Imhoffa, przepompownia ścieków, złożo biologiczne, osadnik wtórny oraz łączące je przewody należy zdemontować;
- urządzenia należy zasypać gruntem, zagęścić oraz zdemontować wszystkie elementy wystające ponad poziom terenu, a także skuć części podziemne do głębokości 1m p.p.t.
- przewody kanalizacyjne łączące poszczególne elementy należy zalać pianobetonem.

**Realizacja inwestycji będzie wymagała wykonania tymczasowego odwodnienia wykopów metoda depresyjna, przy zastosowaniu igłofiltrów, zgodnie z opracowanym Projektem Czasowego Odwodnienia Wykopów Budowlanych.**

## **I.2. Zakres rzeczowy dla zadania Nr 2 obejmuje:**

- 1) przebudowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na odcinku od istniejącej studni Si do włączenia do studni K zabudowanej na sieci miejskiej długości 24,0 mb

Włączenie do istniejącej studni należy wykonać pod nadzorem MSK Sp. z o.o. zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia.

Kanalizację należy ułożyć z rur PVC-U SN8 SDR34 Ø160 z wydłużonym kielichem w wykopie wąskoprzestrzennym. Na trasie kanalizacji należy zabudować betonową studnię DN1000 i DN1200 Włączenie do istniejącej studni K należy wykonać poprzez zabudowę kaskady zewnętrznej. Kaskadę należy wykonać z trójnika równoprzelotowego Ø160, rury spadowej Ø160 oraz kolana Ø160 87,5°. Po wykonaniu włączenia do istniejącej studni K należy wyprofilować jej kinetę zgodnie z nowym układem wylotów i wlotów.

- 2) zabudowę na zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w pkt. S2-P studni z przepływomierzem ultradźwiękowym w celu opomiarowania zrzutu ścieków sanitarnych:

Na przepływomierz ultradźwiękowy składają się:

- koryto pomiarowe Ø160
- czujnik ultradźwiękowy zabudowany nad korytem pomiarowym
- przetwornik przepływomierza połączony z czujnikiem kablem, zamontowany w szafce instalacyjnej

Koryto pomiarowe wykonane z białej rury PVC Ø160 i bezpośrednio do koryta należy podłączyć kanalizację. Koryto pomiarowe wraz z czujnikiem będzie zabudowane na dnie studni betonowej DN1200.

Studnie rewizyjne:

- betonowa DN1000 z włazem żeliwnym klasy D400,
- betonowa DN1200 z włazem żeliwnym klasy B125 z płaskim dnem

Należy zastosować studnie prefabrykowane wykonane z elementów prefabrykowanych betonowych z betonu hydrotechnicznego klasy C35/45, nienasiąkliwego, wraz z domieszkami uszczelniającymi, łączonych na uszczelki gumowe. Studnie należy posadzić na fundamencie z betonu C12/15 o grubości co najmniej 20cm i obrysie o co najmniej 15cm większym od obrysu podstawy studni.

- 3) Zabudowę Szafki z przetwornikiem na terenie przy studni z korytem pomiarowym. Czujnik będzie posiadał zasilanie akumulatorowe (AGM 55 Ah 12 V) wspomagane dodatkowo panelem fotowoltaicznym zabudowanym na wysięgniku.

Szafkę należy zabudować na fundamencie z betonu C12/15 o wymiarach SxDxW

50x50x80cm. Szafka będzie wyposażona w uziom szpilkowy podłączony do metalowej płyty montażowej szafki. **W związku z budową szafki konieczna jest wycinka zieleni niskiej – drzewo o małym obwodzie pnia, na które nie jest wymagane zezwolenie na wycinkę**

- 4) Likwidacja istniejących odcinków kanalizacji kolidujących z przebudową: odcinek istniejącej kanalizacji od studni S1 do istniejącej studni Si' o rzędnych 271.77/269.16 unieczynnić poprzez zamulenie wraz z trwałym zaślepieniem wlotu.
- 5) Po wykonaniu robót związanych z przebudową kanalizacji sanitarnej należy wykonać odtworzenie nawierzchni utwardzonych zgodnie z Zarządzeniem Burmistrza Miasta Imielin nr BM.0050.6.2020 z 03.02.2020r.
- 6) Nawierzchnię zniszczonych podczas wykopów zielenców należy odtworzyć poprzez wykonanie warstwy humusu o grubości min. 15 cm wraz z obsianiem odpowiednią mieszanką traw wraz z zabiegami pielęgnacyjnymi w okresie wzrostu roślin, do czasu właściwego zadarnienia terenu.

## **II. Dokumentacja projektowa.**

Dla zadania Nr 1 Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającego ścieki z Zakładu Uzdatniania Wody Dzieckowice w Imielinie do sieci kanalizacji Miejskiej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. w Imielinie opracowana została dokumentacja projektowa wykonana przez: BIPROJEKT Sp. z o.o. 04-204 Warszawa ul. Jordanowska 12 (*kwiecień 2025r.*)

### **1. Dokumentację projektową stanowią:**

- 1.1. Projekt Architektoniczno- Budowlany
- 1.2. Projekt Zagospodarowania Terenu
- 1.3. Informacja dotycząca BIOZ
- 1.4. Projekt Techniczny
- 1.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- 1.6. Projekt czasowego odwodnienia wykopów budowlanych
- 1.7. Projekt Organizacji Ruchu
- 1.8. Opinia geotechniczna
- 1.9. Wywiady branżowe: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie, PSG Spółka z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, Miejskiej Spółki Komunalnej Imielin, GPW S.A Katowice,
- 1.10. Przedmiary robót.

### **2. Zamawiający posiada dokumenty formalno-prawne:**

- 1) Zaświadczenie Starosty Bieruńsko-Lędzkiego BA.6743.3.9.2025 JR z dnia 18 marca 2025 r., o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych dokonanego 31 stycznia 2025 r. polegających na budowie przyłącza kanalizacji sanitarnej zakładu ZUW Dzieckowice do kanalizacji miejskiej oraz na budowie przyłącza elektroenergetycznego pompowni w Imielinie przy ul. Wodnej na działkach nr 1013/304, 4579/304, 4580/304, 1015/304, 3962/289
- 2) Zgodę Urzędu Miasta Imielin na dysponowanie działką 1015/304 w celu wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Rzemieślniczej w Imielinie - Pismo GK.7021.113.1.2024.MC z dnia 30.10.2024r.
- 3) Zgodę Starosty Bieruńsko-Lędzkiego na udostępnienie nieruchomości – działki Nr 3962/289 o powierzchni 0,4090 ha w związku z projektowaną inwestycją polegającą na likwidacji istniejącej lokalnej oczyszczalni ścieków sanitarnych oraz podłączeniu do kanalizacji miejskiej Zakładu Uzdatniania Wody Dzieckowice z dnia 20.11.2024r.
- 4) Decyzję Nr 62/24 Burmistrza Miasta Imielin znak: GPG.6831.166.2024.IG z dnia 16.12.2024r. zatwierdzającą projekt podziału nieruchomości działka Nr 1014/304
- 5) Decyzję Nr 113/2024 Burmistrza Miasta Imielin - Pismo GK.7012.113.2024.MC z dnia 3.10.2024r. na wejście w teren pasa drogowego ul. Rzemieślnicza w Imielinie.

- 6) Zgłoszenie wodnoprawne PGW Wody Polskie RZGW Gliwice – Zaświadczenie wydane przez Nadzór Wodny w Bieruniu znak: CKI 4200.120.2024 RKW/1/2025 z dnia 07 stycznia 2025r. - o nie zgłoszeniu sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego dotyczącego odprowadzenia wód z wykopów budowlanych na terenie działki Nr 3962/289 oraz działki 1015/304 obręb 0001 Imielin gmina Imielin powiat Bieruńsko – Lędziński.
- 7) Warunki techniczne wydane przez Miejską Spółkę Komunalną Sp. z o.o. w Imielinie. Pismo MSK/O/T/3/10/2024 z dnia 14 października 2024r.
- 8) Uzgodnienie projektu budowlanego z Miejską Spółką Komunalną Sp. z o.o. w Imielinie – pismo MSK/O/P/2/1/2025 z dnia 20 stycznia 2025r.
- 9) Uzgodnienie projektu zmiany organizacji ruchu drogowego w ul. Rzemieślniczej w Imielinie - Pismo: GK 7221.6.2025.MC z dnia 5 lutego 2025r.

### **UWAGA**

**W przypadku utraty ważności, do czasu rozpoczęcia robót, uzgodnień z właścicielami terenu, urządzeń i instalacji, na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania prolongaty terminów ważności lub dokonania ponownych uzgodnień.**

**Dla zadania Nr 2:** budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającego ścieki ze Stacji Regeneracji Węgla Aktywnego w Imielinie do sieci kanalizacji Miejskiej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. w Imielinie opracowana została dokumentacja projektowa przez: MS Instal Marcin Szveda ul. Brzezińska 8A 44-203 Rybnik (marzec 2025r.)

Dokumentację projektową stanowią:

- 1) Projekt Architektoniczno- Budowlany, PZT, Informacja dot. BIOZ
- 2) Projekt Techniczny
- 3) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- 4) Projekt czasowej organizacji ruchu
- 5) Przedmiary robót

### **Zamawiający posiada dokumenty formalno-prawne:**

- 1) Warunki techniczne wydane przez Miejską Spółkę Komunalną Sp. z o.o. w Imielinie. Pismo MSK/O/T/1/1/2025 z dnia 09 stycznia 2025r.
- 2) Uzgodnienie projektu budowlanego z Miejską Spółką Komunalną Sp. z o.o. w Imielinie- Pismo MSK/O/P/3/4/2-25 z dnia 30 kwietnia 2025r.
- 3) Decyzję Nr 27/2025/LOK/Z1 Burmistrza Miasta Imielin o znakach: GK.7012.272025.MC z dnia 21 maja 2025r. – uzgodnienie trasy sieci kanalizacji sanitarnej oraz szafki wolnostojącej z przetwornikiem przepływomierza wraz z kablem na działce 1013/304 w drodze gminnej ul. Rzemieślniczej w Imielinie w tym między innymi: zgoda na dysponowanie działką 1013/304
- 4) Uzgodnienie Projektu Zmiany Organizacji Ruchu przy ul. Rzemieślniczej w Imielinie- Pismo Urzędu Miasta Imielin GK.7221/12/2025/MC
- 5) Oświadczenie projektanta z dnia 30.04.2025r. – przedmiotowa inwestycja nie wymaga pozwolenia na budowę ani zgłoszenia.

**W przypadku utraty ważności, do czasu rozpoczęcia robót, uzgodnień z właścicielami terenu, urządzeń i instalacji, na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania prolongaty terminów ważności lub dokonania ponownych uzgodnień.**

## **III. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **1. Wymagania dotyczące spraw formalno-prawnych.**

- 1.1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu plan

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany w oparciu o informację dotyczącą BIOZ zawartą w dokumentacji projektowej.

- 1.2. Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić szkoleniem BHP pracowników na stanowisku pracy i zapoznać ich z dokumentacją techniczną, projektem organizacji robót, zakresem robót, zagrożeniami na stanowisku pracy, środkami zapobiegawczymi w razie zagrożenia wypadkowego, drogami poruszania się, lokalizacją punktu pierwszej pomocy i telefonu alarmowego oraz z lokalizacją pomieszczeń socjalno-bytowych i magazynowych.
- 1.3. Wykonawca zapewni pełnienie obowiązków Kierownika Budowy przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie oraz dokumenty Kierownika Budowy niezbędne dla ustanowienia Kierownika Budowy przed organami nadzoru budowlanego.
- 1.4. Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz przekaze Wykonawcy Dziennik Budowy. Kierownik Budowy jest zobowiązany do bieżącego prowadzenia Dziennika Budowy.
- 1.5. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi i przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego projekt organizacji i technologii robót, uwzględniający założenia przyjęte w dokumentacji projektowej, umowie na wykonanie robót oraz w opisie technicznym. W projekcie organizacji robót Wykonawca winien między innymi uwzględnić: kolejność prowadzenia robót przygotowawczych oraz podstawowych, szczegółową lokalizację dróg montażowych i dojazdowych mając na uwadze swoje możliwości i potrzeby oraz istniejące warunki terenowo - prawne, sposób zabezpieczenia wykopów, organizację stanowisk roboczych, wykaz sprzętu.
- 1.6. Zamawiający udostępni Wykonawcy, w miarę posiadanych możliwości, miejsca odpłatnego poboru wody dla wykonywania czynności technologicznych i przeprowadzenia prób oraz płukania rurociągu. Rozliczenie należności za zużytą wodę nastąpi na podstawie aktualnego cennika obowiązującego u Zamawiającego.
- 1.7. **Wykonawca załatwi niezbędne formalności związane z wejściem na teren nieruchomości – działki przewidziane do zajęcia w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi i poniesie związane z tym zobowiązania i opłaty:**
  - Koszty związane z odpłatnymi nadzorami branżowymi (min. TAURON Dystrybucja, MSK Sp. z o.o. Imielin, Wody Polskie ).
  - Koszty związane z zajęciem pasa drogowego (min. UM Imielin).
  - oraz inne jeśli takie wystąpią.
- 1.8. **Wykonawca uzyska Decyzję Urzędu Miasta Imielin na zajęcie pasa drogowego w ul. Rzemieślniczej w Imielinie oraz załatwi wszystkie niezbędne uzgodnienia oraz poniesie opłaty z nim związane.**
- 1.9. Wejście w teren może nastąpić wyłącznie na podstawie protokołu przekazania placu budowy przez Zamawiającego, sporządzonego po uprzednim protokolarnym przejęciu terenu dokonany z udziałem przedstawicieli właścicieli terenów, Wykonawcy i Zamawiającego.
- 1.10. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zawartą umową, dokumentacją projektową i opisem technicznym. Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej wymagają zgody Zamawiającego, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Projektanta, z dokonaniem przez Projektanta kwalifikacji zamierzonego odstąpienia jako nieistotnego i zamieszczenia w Projekcie Budowlanym odpowiednich informacji.
- 1.11. Wykonawca, przez cały czas prowadzenia robót do momentu rzeczywistego odbioru ścieków przez MSK Sp. z o.o. w Imielinie, jest zobowiązany zapewnić nieprzerwany odpływ ścieków ze Stacji Regeneracji Węgla Aktywnego i ZUW Dzieńkowice do istniejącej oczyszczalni ścieków - zlokalizowanej na terenie ZUW Dzieńkowice w Imielinie

## **2 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy, obejmujące:
  - Przygotowanie zaplecza budowy.
  - Zapewnienie zasilania placu budowy w niezbędne media.
  - Zapewnienie pełnienia obowiązków Kierownika Budowy przez osobę z właściwymi uprawnieniami budowlanymi.
  - Oznakowanie i zabezpieczenie (wygrodzenie) terenu budowy przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP i ppoż.
  - Zapewnienie porządku na terenie budowy, bezpieczne korzystanie z terenu przylegającego do terenu budowy oraz utrzymanie budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych.
  - Zabezpieczenie obcych instalacji i urządzeń na terenie budowy i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót. Do obowiązków Wykonawcy należy zlecenie nadzorów branżowych i poniesienie związanych z tym kosztów. Wszystkie prace w miejscach zbliżeń z instalacjami i urządzeniami obcymi należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli właścicieli instalacji i urządzeń. W przypadku kolizji prowadzonych prac z urządzeniami technicznymi nie wykazanymi w dokumentacji projektowej, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia i uzgodnienia z właścicielem urządzenia sposobu rozwiązania kolizji.
  - Zapewnienie kompleksowej obsługi geodezyjnej budowy.
  - Załatwienie wszelkich formalności związanych z niezbędnym zajęciem pasa drogowego i poniesienie związanych z tym opłat.
  - Wykonanie tymczasowej organizacji ruchu drogowego zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego.
  - Wykonanie dojazdu do miejsc prowadzenia robót budowlanych w sposób wskazany w dokumentacji projektowej.
- 2) Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia całkowitej odpowiedzialności od następstw i skutków prowadzonych robót, a szczególnie w zakresie:
  - Organizacji i wykonywania robót budowlanych.
  - Zabezpieczenia interesów osób trzecich.
  - Ochrony środowiska.
  - Warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową.
  - Warunków bezpieczeństwa związanego z tymczasową organizacją ruchu drogowego.
  - Zabezpieczenia wykopów i placu budowy przed dostępem osób trzecich (oznakowanie i ogrodzenie wykopów).

## **3 Wymagania dotyczące wykonania robót.**

- 1) Wymagania dla robót przygotowawczych i odtworzeniowych.
  - Przystępując do realizacji robót należy bezwzględnie stosować się do wytycznych realizacyjnych zawartych w dokumentacji projektowej.
- 2) Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, w miejscach przewidzianych do wykonania wykopów, należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości i ułożenia obcego uzbrojenia oraz jego zgodności z lokalizacją wykazaną na mapie zasadniczej.



- 3) Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć barierami ochronnymi przed dostępem osób trzecich.
- 4) Wydobyty grunt należy składować w wyznaczonym miejscu, w taki sposób, aby nie doprowadzić do zniszczenia drzew i krzewów.
- 5) Należy zapewnić skuteczne odwodnienie wykopów zgodnie z uzyskaną zgodą wodnoprawną oraz powiadomić Nadzór Wodny w Bieruniu o terminie rozpoczęcia i zakończenia czasowego odwodnienia wykopów budowlanych.
- 6) Dla pracującego sprzętu należy przygotować stanowiska robocze ograniczające obciążenie ścian wykopu.
- 7) **Prowadzenie prac zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi wydanymi przez Miejską Spółkę Komunalną Sp. z o.o. w Imielinie (Pisma: MSK/O/T/3/10/2024 z dnia 14 października 2024r. oraz MSK/O/T/1/1/2025 z dnia 09 stycznia 2025r.) i uzgodnieniami projektów budowlanych.**

#### **4. Ogólne wymagania dla wykonania montażu przewodów kanalizacyjnych.**

- 1) Wykopy dla ułożenia rurociągów należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, obudowane, z zastosowaniem rozpór. Niezależnie od zastosowanej techniki robót ziemnych, dolny fragment wykopu musi zostać wykonany w sposób nienaruszający struktury gruntu rodzimego.
- 2) Odcinki kanalizacji tłocznej należy wykonać metoda bezwykopową przeciskiem lub przewiertem. Należy wykonać przewiert pilotażowy pozwalający na przystosowanie projektowanej trasy rurociągu do warunków rzeczywistych.
- 3) Wszystkie zastosowane rury, kształtki, armatura oraz pozostałe materiały muszą być zgodne z wymaganiami techniczno-materiałowymi zawartymi w STWiORB i dokumentacji projektowej określonymi w oparciu o obowiązujące normy PN-EN.
- 4) Studnie rozprężne i komory pomiarowe wykonać zgodnie z dokumentacją projektową: projektami technicznymi oraz STWiORB

#### **5. Ogólne wymagania dla wykonania robót elektrycznych.**

- 1) Należy zachować minimalną odległość projektowanej sieci od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych nN wynoszącą 1m.
- 2) Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami. Dokładne położenie kabli należy zlokalizować za pomocą wykopów kontrolnych
- 3) Rozprowadzania instalacji zasilania przepompowni ścieków: układanie kabli w ziemi, w rurach ochronnych DVK110 we wskazanych miejscach, wg tras kablowych pokazanych na rysunkach.
- 4) Prace przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kabel energetyczny nN, wodociąg, kolektor sanitarny) wykonać ze szczególną ostrożnością.
- 5) Należy przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego. Okablowanie układać zgodnie z obowiązującą normą
- 6) Przepusty kablowe układać w ziemi na warstwie piasku o grubości 10cm z przykryciem również 10cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm.

#### **6. Próby, badania i włączenia kanalizacji sanitarnej do eksploatacji.**

- 1) Przewody i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami, a następnie wypłukać.

- 2) Próbę szczelności należy przeprowadzić po montażu przewodów, ułożeniu w wykopie i wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próby należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli MSK w Imielinie.
- 3) Włączenie do istniejącej studni znajdującej się na granicy jezdni należy wykonać bezwykopowo nie naruszając nawierzchni.
- 4) Przedmiotowe przyłącza należy włączyć do eksploatacji we współpracy ze służbami Miejskiej Spółki Komunalnej w Imielinie – zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi i uzgodnieniami projektów budowlanych.

#### **7. Skrzyżowania sieci kanalizacyjnej z elementami zagospodarowania terenu.**

- 1) Lokalizację wszystkich elementów uzbrojenia podziemnego występującego w miejscach skrzyżowań (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, kable teletechniczne, kable energetyczne), należy dokładnie ustalić, wykonując ręczne wykopy kontrolne, a prowadzenie przewodów w miejscach kolizji należy wykonywać pod nadzorem dysponenta uzbrojenia.
- 2) Sposób zabezpieczenia uzbrojenia powinien być zgodny z jego wymogami i każdorazowo odebrany przez przedstawiciela dysponenta uzbrojenia przed zasypaniem wykopu, na warunkach określonych w uzgodnieniach branżowych.

#### **8. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnej ochrony i właściwego zabezpieczenia drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki. Za ewentualne powstałe szkody, naliczone kary obciążą Wykonawcę.
- 2) Po zakończeniu robót budowlanych i zasypaniu wykopów (zgodnie z zaleceniami podanymi w dokumentacji) Wykonawca zobowiązany jest wywieźć nadmiar odkładu na licencjonowane składowisko, a teren po robotach uporządkować i doprowadzić do stanu nie pogorszonego w stosunku do stanu pierwotnego.
- 3) Wykonawca doprowadzi do protokolarnego bezusterkowego odbioru pasa drogowego zajętego w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi.

#### **9. Warunki odbioru zagospodarowania terenu.**

- 1) Wykonawca doprowadzi do protokolarnego odbioru terenu przez właścicieli działek zajętych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi i poniesie koszty ewentualnych odszkodowań za szkody niemożliwe do usunięcia.
- 2) Wykonawca przekaze Inspektorowi Nadzoru protokoły odbioru terenu z oświadczeniem właścicieli o braku roszczeń odszkodowawczych.

#### **10. Warunki odbioru robót.**

- 1) Zamawiający wymaga, aby organizacja robót, jakość i parametry użytych wyrobów oraz jakość wykonania robót były na poziomie zgodnym z założeniami przyjętymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w niniejszym opracowaniu.
- 2) Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy w trakcie bieżących kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz odbiorów wykonanych elementów.
- 3) Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
  - Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
  - Odbiór techniczny.
  - Odbiór częściowy.

- Odbiór końcowy całości robót objętych umową.
  - Coroczne przeglądy gwarancyjne.
  - Odbiór ostateczny przed upływem okresu gwarancji.
- 4) Sprawdzeniu i kontroli przez Zamawiającego będą podlegały m.in.:
- Zgodność prac z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, opisem technicznym oraz jakością wykonanych prac.
  - Prawidłowość zamontowania i funkcjonowania zabudowanych urządzeń wyposażenia sieci kanalizacji sanitarnej
  - Zastosowane wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy.
  - Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wniosków o zatwierdzenie materiałów z załączeniem niezbędnych wymaganych dokumentów. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
  - Po zrealizowaniu dostaw materiałów (*przed zabudową*) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wniosków o zatwierdzenie dostaw materiałów (*dopuszczenie do zabudowy*) z załączeniem niezbędnych wymaganych dokumentów. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
    - Krajowe oceny techniczne i Deklaracje właściwości użytkowych dla wszystkich wyrobów budowlanych wykorzystywanych do wykonania przedmiotu zamówienia.
    - Dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych dostarczanych na plac budowy.
  - Wykonanie zabezpieczenia i oznakowania wykopów.
  - Wykonanie zgrzewów PE zgodnie z parametrami podanymi przez producenta wraz z dokumentem potwierdzającym posiadanie odpowiednich kwalifikacji przez osobę wykonującą zgrzewanie.
  - Badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
  - Badanie zmiany kierunków przewodów i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem,
  - Badanie zabezpieczenia przed korozją i prądami błądzącymi,
  - Badanie obiektów budowlanych na przewodach (w tym badanie podłoża, sprawdzenie zbrojenia konstrukcji, izolacji wodoszczelnej, zabezpieczenia przed korozją),
  - Sprawdzenie przejść rurociągów przez ściany, sprawdzenie montażu przewodów i armatury,
  - Badanie szczelności przewodów grawitacyjnych, studzienek i komór (badania przy odbiorach prowadzić zgodnie z normą PN-EN 1053 : 1998),
  - Badanie szczelności przewodów ciśnieniowych zgodnie z normą PN-97/B-10725
  - Szczelność przewodów przy założonej w specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych i dokumentacji, wysokości ciśnienia próbnego.
  - Wyniki badania zagęszczenia zasypki wykopów wykonane przez akredytowane laboratorium.
  - Po wykonanych robotach, przywrócenie terenu do stanu nie pogorszonego w stosunku do stanu pierwotnego lub uzgodnionego z właścicielem.
  - Inne czynności mające wpływ na jakość i bezpieczeństwo robót.
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do informowania Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na podstawie pisemnego zgłoszenia w Dzienniku Budowy, w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

- 6) Do obowiązków Wykonawcy należy zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów lub uzupełnień dokumentacji powykonawczej, dla potwierdzenia właściwej jakości robót.
- 7) Na każdym etapie wykonywania robót Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych badań w celu udokumentowania, że ich poziom jest zgodny z wymaganiami.
- 8) Wykonawca w trakcie całego procesu budowy jest zobowiązany gromadzić dokumenty niezbędne do skompletowania dokumentacji powykonawczej budowy i udostępniać je na żądanie Zamawiającego.
- 9) Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia do Inspektora Nadzoru Inwestorskiego pełnej dokumentacji powykonawczej budowy razem ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru końcowego robót w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.
- 10) Zamawiający wymaga dostarczenia do odbioru końcowego dokumentacji powykonawczej w dwóch kompletach: (1 kpl. – oryginał, 1 kpl. – kopia) oraz w formie elektronicznej (płyta CD, itp.). Powinna ona zawierać:
  - Zgłoszenia zamiaru przystąpienia do robót budowlanych do organów administracji architektoniczno-budowlanej.
  - Oświadczenia organów administracji architektoniczno-budowlanej o nie wniesieniu sprzeciwu wobec zgłoszenia robót budowlanych.
  - Protokół przekazania placu budowy.
  - Geodezyjny operat powykonawczy (3 kpl. – mapa syt.-wys., profil podłużny, karty inwentaryzacyjne studni i armatury ziemnej, wykaz współrzędnych, 1 egz. mapy w rulonie, na kalce lub folii min ½ sekcji – ewentualnie analogiczny obszar w postaci mapy cyfrowej w formacie DWG, DGN lub TIFF na nośniku elektronicznym, płyta CD lub DVD z wykazem współrzędnych).
  - Dziennik budowy zarejestrowany u Zamawiającego.
  - Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu budowy.
  - Rysunki powykonawcze, montażowe.
  - Dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu zamówienia (deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia)
  - Karty katalogowe armatury oraz zabudowanych kształtek.
  - Dokumentacja fotograficzna lub filmowa zajętego terenu przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót
  - Protokoły odbioru terenu przez właścicieli nieruchomości po wykonanych robotach budowlanych.
  - Protokoły prób szczelności.
  - Protokoły wykonania zgrzewów PE i karta technologiczna wykonywania zgrzewów PE oraz kopie uprawnień osób wykonujących zgrzewy PE.
  - Protokoły badania zagęszczenia gruntu (podbudowy, zasypki).
  - Protokoły odbioru podłączenia do istniejących studni w ul. Rzemieślniczej sporządzone z udziałem przedstawiciela MSK Imielin
  - Protokoły odbioru pasa drogowego przez właściciela drogi.
  - Protokoły przekazania odpadów do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.
  - Dokument gwarancyjny określający zakres i warunki gwarancji oraz tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji, wystawiony przez Wykonawcę według wzoru stanowiącego załącznik do umowy.
  - Protokoły pomiarowe instalacji elektrycznej.
  - Inne dokumenty wskazane przez Inspektora Nadzoru.

#### **IV. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.**

- 1) Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
- 2) Przedmiar robót, pełni tylko rolę pomocniczą przy wycenie robót. W wycenie robót Wykonawca powinien ująć koszt wszystkich prac, materiałów, czynności, badań i opłat niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót opisanych w dokumentacji oraz przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
- 3) Pozyskany w trakcie realizacji odpad złomu stanowi własność Zamawiającego i winien być, po zinwentaryzowaniu przy udziale Kierownika właściwej jednostki organizacyjnej w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, oraz Wykonawcy robót budowlanych sprzedany w punkcie skupu złomu najbliższego położonego od miejsca wykonywania robót budowlanych.
- 4) Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy dokonać kontrolnych pomiarów niwelacyjnych punktów charakterystycznych celem sprawdzenia rzędnych w stosunku do pomierzonych i przyjętych w projekcie. W przypadku stwierdzenia istotnych zmian projektowych Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania stosowanych zgód oraz decyzji administracyjnych.