

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w Skórzewie ul. Orzechowa, Leszczynowa, Dębowa, Jesienna i Batorowska oraz sieci wodociągowej w Skórzewie ul. Orzechowa i Leszczynowa zgodnie z poniższym zestawieniem:

### A. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej:

#### I. Dębowa, Orzechowa, Leszczynowa

1. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 200 – 355,6 mb
2. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 250 – 10 mb
3. Studnie betonowe DN 1000 na sieci kanalizacyjnej - 10 szt.
4. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone studzienką fi425 - montaż na posesji - 7 szt.
5. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone korkiem na granicy działki – 17 szt.
6. Odtworzenie nawierzchni z tłucznia łamanego naturalnego 0-31,5 mm - na szerokości 5 m i gr. 15 cm

#### II. Batorowska, Jesienna

1. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 200 – 128,26 mb
2. Studnie betonowe DN 1000 na sieci kanalizacyjnej - 4 szt.
3. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone studzienką fi425 - montaż na posesji - 4 szt.
4. Odtworzenie nawierzchni z tłucznia łamanego naturalnego 0-31,5 mm - na szerokości 5 m i gr. 15 cm
5. Odtworzenie nawierzchni asfaltowej ul. Batorowskiej – schodkowo, warstwa ścieralna odtwarzana do połowy szerokości jezdni, kategoria ruchu KR3

### B. Budowa sieci wodociągowej:

1. Sieć wodociągowa z rur PE100 SDR 17 PN10 DN110\*6,6 mm - 187,90 mb
2. Hydrant nadziemny DN80 - 2 szt.
3. Zasuwa kołnierzowa DN 100 z teleskopową obudową i skrzynką - 2 szt.
4. Zasuwa kołnierzowa DN 80 z teleskopową obudową i skrzynką - 2 szt.

### Adres inwestycji:

Skórzewo działki nr 313/45, 326/14, 322/40, 322/26, 319/9, 318/24, 319/12, 315/19, 323/14, 322/37, 323/17, 326/17, 322/22, 322/23, 322/27, 74/1, 107/6.

- 1) Przedmiotowe zadanie należy wykonać zgodnie z zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, dokumentacją projektową oraz wytycznymi specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia.

**Załączone do specyfikacji istotnych warunków zamówienia przedmiary robót należy traktować jako elementy dodatkowe (pomocnicze), a nie służące do obliczenia ceny ofertowej.**

2) Dodatkowe uwagi:

1. W cenę ofertową należy skalkulować monitorowanie sieci grawitacyjnej (z opinią oraz zapisem na płytę CD-R) tylko i wyłącznie w czasie obecności przedstawiciela inwestora.
  2. Wykonawca pokrywa opłaty za składowanie ziemi z wykopu
  3. Ze względu na występujący grunt założono, że podczas wykonywania prac będzie zrealizowana pełna wymiana gruntu na odcinkach sieci głównej i na odcinkach przyłączy.
  4. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zgodę Urzędu Gminy Dopiewo na zajęcia pasa drogowego oraz umieszczenia urządzeń w pasie drogi, na podstawie wydanego Wykonawcy pełnomocnictwa przez Zakład usług Komunalnych Sp. z o.o. do reprezentowania Zamawiającego. Opłatę za zajęcia pasa drogowego ponosi Wykonawca.
  5. W przypadku kiedy będzie wymagany projekt organizacji ruchu, Wykonawca na własny koszt opracuje go i uzgodni.
  6. Podczas robót należy nie dopuszczać do zanieczyszczenia pasa drogowego, który nie znajduje się w obrębie placu budowy określonego na podstawie decyzji na zajęcie pasa drogowego. Również w cenę oferty należy wkalkulować koszty związane z bieżącym utrzymaniem przejezdności odcinków dróg po których poruszają się pojazdy Wykonawcy. W przypadku ich zanieczyszczenia należy niezwłocznie teren drogi posprzątać. Wszelkie szkody powstałe w wyniku zabrudzenia nawierzchni drogowej powstałe w związku z budowa kanalizacji (w tym transportem i dowozem materiałów) odpowiadać będzie Wykonawca robót. W przypadku kiedy Wykonawca nie będzie się wywiązywał z bieżącego utrzymywania czystości nawierzchni lub przejezdności w czasie prowadzenia robót kanalizacyjnych Zamawiający zleci zakres wnioskowanych prac firmie zewnętrznej a kosztami obciąży Wykonawcę lub wartość tych zobowiązań zostanie potrącona z wystawianych przez wykonawcę faktur.
  7. W razie kolizji istniejących urządzeń z projektowaną inwestycją należy wystąpić do właściwego gestora infrastruktury o wydanie warunków przebudowy kolidujących urządzeń. Koszty usunięcia kolizji pokrywa Wykonawca.
  8. Wykonawca uzyska pisemną zgodę właścicieli działek na wejście na teren posesji, znajdujących się poza liniami rozgraniczającymi teren inwestycji.
  9. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca sporządzi protokół zejścia z nieruchomości, w którym zostanie szczegółowo opisany stan w jakim nieruchomość jest zwracana.
  10. Po budowie przyłączy wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia nawierzchni wokół studzienek fi 425,
  11. Wykonawca dostarczy jeden komplet dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej oraz w formie elektronicznej w formacie PDF
- 3) Zakres prac będących przedmiotem niniejszego postępowania objęty jest decyzją pozwolenia na budowę.
- 4) Występujące w dokumentacji nazwy własne producentów lub wyrobów zostały użyte wyłącznie w celu wskazania założonego standardu przyjętych rozwiązań. Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż

podane w dokumentacji technicznej pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w tej dokumentacji. Pod pojęciem parametry nie gorsze Zamawiający rozumie parametry o co najmniej takich samych lub wyższych standardach jakościowych, niż wskazane w dokumentacji.

5) Wszystkie podstawowe materiały z których budowana będzie kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa, przed dostarczeniem na budowę muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. W tym celu Wykonawca sporządzi stosowny „Wniosek materiałowy”

6) Opis dotyczący warunków wykonania kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej. Oferowane materiały i budulce przez Wykonawców muszą odpowiadać postanowieniom i dyrektywom projektu, wymogom Użytkownika oraz posiadać stosowne atesty i dopuszczenia na rynek polski. W razie konieczności Wykonawca na materiały i budulce nowe, zamiennie powinien uzyskać zezwolenie Inwestora.

W czasie robót montażowych należy przestrzegać właściwych przepisów branżowych i zasad BHP. W trakcie montażu rurociągu należy sprawdzić ustalone rzędne wykopu i wysokości podsypki i zasyпки.

7) Wykonawca do realizacji inwestycji powinien zastosować materiały o następujących właściwościach:

a) sieć kanalizacji sanitarnej:

Kanały PVC z wydłużonym kielichem o średnicy 200 i 250 oraz przyłącza 160 wykonać w otulinie z piasku o grubości podsypki 10 cm. Górną część rurociągu obsypać piaskiem o grubości 30 cm.

Studzienki kanalizacyjne posadzić na warstwie 15 cm chudego betonu.

Studnie betonowe wykonać z wodoszczelnego (W12), mało nasiąkliwego (poniżej 4%), i mrozoodpornego (F-150) betonu, klasa nie mniejsza niż C40/50. Dennice wykonane w systemie monolitycznym.

Przyłącza należy włączyć zarówno do projektowanych studni połączeniowych na sieci oraz bezpośrednio do rurociągu przy użyciu trójników PVC 200/160 45° ustawionych pod kątem 45° - 65° w stosunku do osi sieci.

W przypadku, gdy działka jest zabudowana przykanalik należy zakończyć studzienką przelotową PVC Ø 425mm.

W pozostałych przypadkach przykanalik zakończyć rurą PCV 160 mm na granicy działki i zakorkować.

Włazy żeliwne mają być wykonane jako żeliwne z wypełnieniem betonowym bez otworów wentylacyjnych, dwu- lub cztero-otworowe.

Próba szczelności winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Datę i czas trwania próby ciśnieniowej oraz przebieg ciśnienia należy przeprowadzać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wydawnictwo COBRI Instal 2003 r. i udokumentować protokołem.

Po zasypaniu wykopów należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu. Zamawiającemu należy przedstawić stosowny protokół z zagęszczenia gruntu przed przystąpieniem do

odtworzenia drogi. Badania zagęszczenia należy wykonać tylko i wyłącznie w obecności przedstawiciela Inwestora

b) sieć wodociągowa:

Z rur PE100 SDR17 PN10 dwuwarstwowych wykonać w otulinie z piasku o grubości podsypki 15 cm. Górną część rurociągu obsypać piaskiem o grubości 30 cm.

Rury powinny posiadać następujące aprobaty, atesty i parametry:

- produkowana zgodnie z PN-EN 12201-2
- atest higieniczny PZH
- rury dostarczane przez producenta posiadającego wdrożony do stosowania system ISO 9001 i ISO 14001 potwierdzony posiadaniem certyfikatu
- rury ciśnieniowe z PE powinny być dostarczone od producenta posiadającego własne laboratorium zakładowe, umożliwiające bieżące przeprowadzanie badań dla każdej serii produkcyjnej
- Zamawiający wymaga zastosowania spójnego systemu rur i kształtek PE

Armatura powinna posiadać następujące aprobaty i atesty:

- karty katalogowe oferowanej armatury
- aktualne atesty Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie
- Certyfikaty zgodności, Świadectwa Dopuszczenia
- Deklaracje zgodności
- Certyfikat GSK potwierdzający Znak Jakości RAL dla zabezpieczenia antykorozyjnego, lub inny równoważny dokument wystawiony przez niezależną jednostkę dla producenta na produkt , proces i materiał (proszek epoksydowy )

Zasuw kołnierzone klinowe o następujących parametrach:

- maksymalne ciśnienie robocze 16 bar
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min. GGG.4021 (lub równoważnej), z walcowanym gwintem
- klin z nawulkanizowaną zewnątrz i 40
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1 wewnątrz powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną
- prowadzenie klina wykonane z tworzywa sztucznego o wysokich właściwościach ślizgowych i odporności na zużycie
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring
- zewnątrzne uszczelnienie wrzeciona-pierścień dławicowy oraz dodatkowo uszczelka zwrotna, wykonane z elastomeru
- nakrętka klina wykonana z materiału odpornego na korozję, z możliwością jej wymiany w stanie bez ciśnienia, w całym zakresie średnic
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662
- obudowy teleskopowe do zasuw
- obudowy i zasuw jednego producenta

Hydranty nadziemne wolnoprzelotowe z przyłączem kołnierzowym DN80 o następujących parametrach:

- zabezpieczony w przypadku złamania z podwójnym zamknięciem,
- kolumna wykonana z materiału odpornego na korozję,
- płyta odcinająca z krańcowymi ogranicznikami ruchu oraz przekładnia płyty odcinającej z materiału odpornego na korozję,
- mechanizm odcinający i uruchamiający wyprowadzony poza kolumnę hydrantu
- wrzeczono ze stali nierdzewne 1.4021 z walcowanym gwintem
- uchwyt kłowy, korpus przekładni i cokół z żeliwa sferoidalnego min.GGG 40
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250µm, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662
- całkowite odwodnienie kolumny w stanie zamkniętym - ilość wody pozostałej „zero”
- możliwość podłączenia rury PE do odwodnienia hydrantu
- odwodnienie zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody

Łączniki kołnierzowe zabezpieczone przed przesunięciem do rur PE o następujących parametrach:

- wykonanie zgodne z EN 14525,
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- korpus i pierścień dociskowy wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane,
- uszczelka z elastomeru, zgodnie z EN 681-1 (dopuszczona do kontaktu z wodą pitną)
- elementy zabezpieczające przed wysunięciem się rury (stal nierdzewna) mocowane trwale na elastycznym pierścieniu,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662
- śruby montażowe z możliwością przełożenia o 180 stopni

Kształtki żeliwne kołnierzowe o następujących parametrach:

- materiał: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
- owiercenia kołnierzy zgodnie z normą PN-EN1092-2
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662

Próba szczelności winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Datę i czas trwania próby ciśnieniowej oraz przebieg ciśnienia należy przeprowadzać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – wydawnictwo COBRI Instal 2003 r. i udokumentować protokołem.

7) Odtworzenia drogi wykonać zgodnie z uzgodnieniami z zarządcami dróg.

Na całej długości po robotach instalacyjnych oraz na długości przyłączy, wykop należy odpowiednio zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 0,98 w skali Proctora.

W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych pomiary współczynnika

zagęszczenia gruntu należy odznaczać na bieżąco po dogęszczeniu każdej warstwy zasypowej o miąższości nie większej niż 0,4 m. W takim przypadku odwodnienie wykopu należy utrzymywać do momentu zakończenia zasypki kanalizacyjnej oraz zakończenia pomiarów współczynników zagęszczenia.

Odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ul. Batorowskiej należy wykonać na długości 120m – schodkowo, warstwa ścieralna odtwarzana do połowy szerokości jezdni (3m), kategoria ruchu KR3.

Odtworzenie nawierzchni dróg gruntowych (bez ul. Dębowej – aktualnie pole) należy wykonać z tłuczni łąmanego naturalnego 0-31,5mm na szerokości 5m i grubości 15cm. Niweletę odtwarzanej nawierzchni należy dostosować do istniejących rzędnych wjazdów. Odtwarzanej nawierzchni należy nadać odpowiednie spadki.

#### 8) Uwagi dodatkowe:

- przed rozpoczęciem robót (wykopów) należy dokonać inwentaryzacji uzbrojenia podziemnego poprzez wykonanie przekopów próbnych; przejścia dla pieszych zabezpieczyć kładkami tymczasowymi;
- należy zwrócić uwagę na ochronę znaków geodezyjnych. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie;
- teren robót należy ogrodzić i zabezpieczyć przed wstępem osób postronnych;
- roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wydawnictwo COBRI Instal 2003 r.
- roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej, wytycznych producenta odnośnie montażu rur oraz obowiązujących norm;
- Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z budową sieci kanalizacyjnej;
- harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę tak, aby uwzględniał rzeczywisty i realny przebieg robót;
- prawidłowość ułożenia przewodu kanalizacyjnego pod kątem rzędnych wysokościowych (których różnica od przewidzianej w Dokumentacji nie może w żadnym punkcie przekraczać +/- 0,5 cm) i pod kątem sytuacyjnym (gdzie odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w planie nie może przekraczać 10 cm);
- wykopy należy wykonać jako pionowe, szalowane przy użyciu sprzętu mechanicznego;
- w miejscu występowania wód gruntowych w dniu wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót. Sposób odwodnienia wykopów zaprojektowany zostanie przez Wykonawcę robót;
- wytyczenie w terenie osi kanalizacji oraz studni należy wykonać przez odpowiednie służby geodezyjne, z zaznaczeniem punktów załamania trasy oraz włączenia do istniejącej sieci;
- przed przystąpieniem do robót należy pod nadzorem właściciela sieci wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączeń do istniejących sieci;
- należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne;
- w miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami;
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Zamawiającego