**Załącznik nr 2A SIWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w Zakrzewo zgodnie z poniższym zestawieniem:

I. Leśna

1. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 250 – 147,60 mb

2. Studnie betonowe DN 1000 na sieci kanalizacyjnej - 6 szt.

3. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone studzienką fi425 - montaż na posesji -5 szt.

4. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone korkiem na granicy działki – 1 szt.

5. Odtworzenie nawierzchni z tłucznia łamanego naturalnego 0-31,5 mm - na szerokości 5 m i gr. 15 cm

II. Brzozowa

 1. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 200 – 138,10 mb

2. Studnie betonowe DN 1000 na sieci kanalizacyjnej - 5 szt.

3. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone studzienką fi425 - montaż na posesji -4 szt.

4. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone korkiem na granicy działki – 4 szt.

5. Odtworzenie nawierzchni z tłucznia łamanego naturalnego 0-31,5 mm - na szerokości 5 m i gr. 15 cm

III. Gajowa

 1. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 200 – 652,60 mb

2. Studnie betonowe DN 1000 na sieci kanalizacyjnej - 23 szt.

3. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone studzienką fi425 - montaż na posesji -10 szt.

4. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone korkiem na granicy działki – 8 szt.

5. Odtworzenie nawierzchni z tłucznia łamanego naturalnego 0-31,5 mm - na szerokości 5 m i gr. 15 cm

IV. Akacjowa

1. Rurociąg grawitacyjny PVC-U lite SN 8 DN 200 – 222,80 m

2. Studnie betonowe DN 1000 na sieci kanalizacyjnej - 7 szt.

3. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone studzienką fi425 - montaż na posesji -12 szt.

4. Przyłącza DN 160 PVC-U lite SN 8 zakończone korkiem na granicy działki – 4 szt.

5. Odtworzenie nawierzchni z tłucznia łamanego naturalnego 0-31,5 mm - na szerokości 5 m i gr. 15 cm

Adres inwestycji:

Zakrzewo

- ul. Leśna działki nr 56, 28/6

- ul. Brzozowa działka nr 42/15

- ul. Gajowa działki nr 29, 42/12, 113/2

- ul. Akacjowa działka nr 36/5, 36/8

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.**

1. Dodatkowe uwagi:
2. W cenę ofertową należy skalkulować monitorowanie sieci grawitacyjnej (z opinią oraz zapisem na płytę CD-R) tylko i wyłącznie w czasie obecności przedstawiciela inwestora.
3. Wykonawca pokrywa opłaty za składowanie ziemi z wykopu
4. Ze względu na występujący grunt założono, że podczas wykonywania prac będzie zrealizowana pełna wymiana gruntu na odcinkach sieci głównej i na odcinkach przyłączy.
5. 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.
6. W przypadku kiedy będzie wymagany projekt organizacji ruchu, Wykonawca na własny koszt opracuje go i uzgodni.
7. 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 potracona z wystawianych przez wykonawcę faktur.
8. 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.
9. Wykonawca uzyska pisemną zgodę właścicieli działek na wejście na teren posesji, znajdujących się poza liniami rozgraniczającymi teren inwestycji**.**
10. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca sporządzą protokół zejścia z nieruchomości, w którym zostanie szczegółowo opisany stan w jakim nieruchomość jest zwracana.
11. Po budowie przyłączy wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia nawierzchni wokół studzienek fi 425,
12. Wykonawca dostarczy jeden komplet dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej oraz w formie elektronicznej w formacie PDF
13. Zakres prac będących przedmiotem niniejszego postępowania objęty jest decyzją pozwolenia na budowę.
14. 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 dokumentacjitechnicznej 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.
15. Wszystkie podstawowe materiały z których budowana będzie kanalizacja sanitarna, przed dostarczeniem na budowę muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. W tym celu Wykonawca sporządzi stosowny ,, Wniosek materiałowy”
16. Opis dotyczący warunków wykonania kanalizacji sanitarnej.

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, zamienne 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 zasypki.

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

Studzienki kanalizacyjne posadowić 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 250/160 45° i 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

1. 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 należy wykonać z tłucznia łamanego 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.

1. 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 dnie 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 załamań 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