



TOM III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA



1. W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest:

- 1) Wykonać umowę zgodnie z jej zakresem,
- 2) Realizować roboty zgodnie z „Warunkami kontraktowymi dla budowy dla robót inżyniersko – budowlanych projektowanych przez zamawiającego” – 4. Wydanie angielsko – polskie 2008 r. (tłumaczenie 1. wydania w języku angielskim 1999 r.), przygotowane i opublikowane przez Międzynarodową Federację Inżynierów Konsultantów (Federation Internationale des Ingenieurs – Conselis – FIDIC).
- 3) Zapewnić obsługę geodezyjną przedmiotu zamówienia (tyczenie oraz inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza zaewidencjonowana w Powiatowym Ośrodku Geodezyjnym- oryginały w ilości 5 egz. dla Zamawiającego)- dla nowo budowanej sieci kanalizacji sanitarnej;
- 4) Opracować projekty tymczasowej organizacji ruchu drogowego wprowadzonej na czas trwania robót, uzyskać zgodę zarządcy terenu na wyłączenie z powszechnego użytku pasa robót, wraz z opłatą za zajęcia pasa drogowego (drogi wojewódzkiej, powiatowej i dróg miejskich) na czas prowadzenia robót.
- 5) Opracować ew. zmianę organizacji ruchu kołowego na czas budowy zgodnie z projektem.
- 6) Przedstawić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, wraz z planem sytuacyjnym.
- 7) Przedstawić Program Zapewnienia Jakości,
- 8) Zapewnić nadzór na budowie przez kierownika posiadającego uprawnienia w zakresie prowadzonych prac.
- 9) Przedstawić do akceptacji Inżyniera i Zamawiającego wnioski materiałowe.
- 10) Wykonać dokumentację fotograficzną terenu budowy przed i po zrealizowaniu robót.
- 11) Prowadzić dokumentację budowy.
- 12) Zabezpieczyć teren przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 13) Zabezpieczyć elementy zagospodarowania terenu oraz istniejących instalacji i urządzeń przed uszkodzeniem w trakcie robót.
- 14) Zapewnić dla potrzeb budowy terenu pod zaplecze, oraz pomieszczeń socjalnych, magazynowych, energii elektrycznej i wody we własnym zakresie i na własny koszt.
- 15) Uzgodnić z zarządcami terenów terminy, sposoby i organizację realizacji prac.
- 16) Zapewnić wysypiska i tymczasowe składowanie odpadów.
Przyjęcie na siebie obowiązków wytwórcy odpadów i prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z ustawą o odpadach z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243. z późn. zm.), a w szczególności prowadzenie kart ewidencji odpadu oraz kart przekazania odpadu do uprawnionego odbiorcy. Kopię tych kart należy przekazać Inżynierowi i Zamawiającemu.
- 17) Posiadać wykaz używanych substancji i preparatów niebezpiecznych oraz stosowanie ich zgodnie z dołączonymi do nich kartami charakterystyki.
- 18) Wykonać tymczasową instalację pompowania ścieków zgodnie z trasą uzgodnioną z Zamawiającym i zapewnienie pompowania ścieków w trakcie realizacji.
Wykonawca zobowiązany jest zapewnić ciągłość odpływu ścieków z posesji podłączonych do remontowanego odcinka kanału poprzez ich przepompowywanie. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i finansową z tytułu ewentualnych skutków wynikających z braku właściwego odpływu ścieków z posesji.
- 19) Wykonać wszelkie niezbędne prace konieczne do realizacji przedmiotu umowy, zgodnie z technologią przyjętą w Opinii Technicznej, projektami czasowej organizacji ruchu, obowiązującymi normami i przepisami BHP i ochrony środowiska.
- 20) Wykonać roboty rozbiórkowe i odtworzeniowa nawierzchni gruntowych nieutwardzonych oraz utwardzonych.
- 21) Wykonać odwodnienie tymczasowe robót.

OK 39



- 22) Doprowadzić teren do stanu pierwotnego i przekazać go właścicielom lub władającym.
- 23) Wykonać dokumentację powykonawczą,
- 24) Dokonać innych czynności nie wymienionych wyżej a koniecznych do wykonania przedmiotu zamówienia opisanego w dodatku nr 1 do SIWZ – Opis techniczny wraz z załącznikami

2. Zadanie 1

I. W zakres remontu kanałów sanitarnych metodą bezwykopową wchodzi:

- 1) Czyszczenie kanału za pomocą specjalistycznego sprzętu asenizacyjnego wyposażonego w system wysokociśnieniowy o odpowiedniej wydajności oraz zutylizować wydobyty urobek. Trudno usuwalne osady należy usunąć z powierzchni rur za pomocą zautomatyzowanych urządzeń frezujących.
- 2) Wykonanie własnych pomiarów szczegółowych i wstępnej inspekcji telewizyjnej.
- 3) Opracowanie Opinii Technicznej uwzględniającej dobór właściwej technologii i parametrów wykonania renowacji i dobór właściwych materiałów gwarantujących uzyskanie wymaganych parametrów wytrzymałościowych rękawa po utwardzeniu. Wartość sztywności obwodowej i modułu sprężystości rękawa po utwardzeniu zostaną określone w Opinii Technologicznej, jednak będą wynosiły nie mniej niż:
 - Sztywność obwodowa $SN \geq 4,0 \text{ kN/m}^2$
 - Moduł sprężystości $E \geq 2100 \text{ MPa}$,

Uzgodnienie w/w Opinii Technicznej z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu.

- 4) Remont kanałów sanitarnych metodą bezwykopową w technologii ciasno pasowanej, przy zastosowaniu rękawa elastycznego nasyczonego żywicą i utwardzonego promieniami UV, gorącą wodą lub parą po wprowadzeniu do kanału, na następujących odcinkach:
 - a) **Wołomin ul. Brzozowa** (odc. od ul. Kurkowej do ul. Świerkowej)
Długość: ok. 310mb
Stan istniejący: kamionka, Dn300
 - b) **Wołomin ul. Kurkowa** (odc. od ul. Brzozowej do wys. dz. ew. nr 41 obr. 32)
Długość: ok. 316mb
Stan istniejący: kamionka, Dn200
 - c) **Wołomin ul. Kościelna** (odc. od ul. Reja do ul. Niepodległości)
Długość: ok. 502mb.
Stan istniejący: kamionka, Dn 300
 - d) **Wołomin ul. Al. Armii Krajowej** (odc. od ul. Laskowej do ul. Republikańskiej)
Długość: ok. 420mb
Stan istniejący: kamionka, Dn 300
 - e) **Wołomin ul. Średnia** (odc. od ul. Gdyńskiej do ul. Al. Armii Krajowej)
Długość: ok. 237mb
Stan istniejący: kamionka, Dn 300

W miejscach odejść bocznych (przykanalików) zamontować należy kształtki kapeluszowe długości ok. 1,0 m na kanale Dn300 – 28 szt.; na kanale Dn200 – 12 szt.

W ul. Al. Armii Krajowej i Brzozowej do przebudowy po jednym przykanaliku, które włączone są do ślepych studni.

Parametry użytego rękawa muszą spełniać parametry określone w Opinii Technicznej, co musi być udokumentowane w deklaracji zgodności wystawionej zgodnie z obowiązującym prawem.

Sporządzenie raportów z wygrzania rękawów oddzielnie dla ciągłych odcinków, jeśli zachodzi taka potrzeba



- 5) Naprawa konstrukcji studzienek rewizyjnych $\varnothing$ 1200 poprzez naniesienie powłok reprofiliująco - zabezpieczających oraz odtworzenie spoczników i kinet w ich dnie: ul. Brzozowa – 2 szt.; ul. Kurkowa - 4 szt.; ul. Kościelna – 6 szt.; ul. Al. Armii Krajowej - 10 szt.

Stan istniejący: średnice studni: 1200 mm; średnia głębokość: 2,55 m

Należy przewidzieć ewentualną wymianę lub uzupełnienie stopni złączowych. Do w/w prac należy zastosować chemię budowlaną w postaci specjalnej, modyfikowanej zaprawy mineralnej (wiążącej na bazie cementu siarczanoodpornego C3A=0). Zaprawa ta musi charakteryzować się następującymi cechami:

- szybkosprawny materiał na bazie cementu siarczanoodpornego (C3A=0),
- odporność chemiczna: klasa agresji środowiska XA3 wg PN-EN 206-1 tab. 2,
- odporność na wysolenia soli siarczanowych,
- przyczepność do podłoża $\geq 1,5$ MPa,
- musi być odporna na ścieranie,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach > 40 MPa,
- powinna być wodoszczelna w tym dla wody pod zwiększony ciśnieniem.

Wszystkie materiały użyte do naprawy studni muszą pochodzić od jednego producenta

- 6) Naprawa konstrukcji komór rewizyjnych wym. 2500x2500x5000 na istniejącym kanale sanitarnym Dn1000 w ul. Gryczanej w Wołominie w ilości 10 sztuk, poprzez naniesienie powłok reprofiliująco - zabezpieczających oraz odtworzenie spoczników i kinet w ich dnie wraz z ewentualną wymianą lub uzupełnieniem stopni złączowych.
- 7) Przeprowadzenie na własny koszt badań próbek rękawów po utwardzeniu w celu określenia parametrów rękawa po utwardzeniu zgodnie z Opinią Techniczną.
- 8) Wykonanie inspekcji telewizyjnej powykonawczej z udziałem Zamawiającego.
- 9) Przywrócenie terenu inwestycji do stanu nie gorszego niż pierwotny z uwzględnieniem wszelkich roszczeń wynikających z ewentualnych zniszczeń w trakcie realizacji.
- 10) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

II. Dokumentacja powykonawcza dla zadania 1

Dokumentację powykonawczą należy sporządzić w 2 egzemplarzach papierowych – 2 oryginały, oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej – skan w kolorze oryginałów (wszystkie strony wchodzące w skład jednego dokumentu/opracowania powinny być umieszczone w jednym pliku PDF, o nazwie odpowiadającej nazwie oryginału).

Dokumentacja powykonawcza dla zadania 1 zawierać będzie:

- 1) Dokument (Raport) potwierdzający wykonanie oznaczenia początkowej właściwej sztywności obwodowej (So) według normy PN-EN 13566 „System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej”. Pobranie próbki przez pracowników uprawnionego do badań laboratorium powinno nastąpić wg. technologii zgodnej z obowiązującymi normami w obecności przedstawiciela Wykonawcy, Inżyniera i Zamawiającego. Wymagania odnośnie sztywności obwodowej zostaną spełnione jeśli wynik badania każdej próbki osiągnie wartość nie mniejszą niż zostanie określona w Opinii Technicznej (jednak nie mniej niż 4 kN/m^2). **Niespełnienie kryterium uzyskania w/w parametrów skutkuje brakiem odbioru przedmiotu zamówienia.**
- 2) Deklaracje zgodności z PN/DIN EN 13566-4 na materiały użyte do renowacji.
- 3) Aktualne atesty / aprobaty techniczne materiałów użytych do remontu.
- 4) Raporty z inspekcji telewizyjnej wykonanej przed i po renowacji (grafika spadków, uszkodzeń kanału, zdjęcia, materiały video).
- 5) Protokoły badań i sprawdzeń:

Ukończ.



- Protokół z inspekcji TV po renowacji, spisany z udziałem Zamawiającego i Inżyniera i stwierdzający brak fałd i zmarszczeń poprzecznych i podłużnych powierzchni rękawa.
 - Raporty z badań wytrzymałości na zrywanie powłok użytych do renowacji studni.
 - Protokół odbioru studni po renowacji spisany z udziałem Zamawiającego i Inżyniera.
 - Raport z napraw trójników wkładkami kapeluszkowymi.
 - Protokół odbioru przebudowy przykanalików w ul. Al. Armii Krajowej i Brzozowej spisany z udziałem Zamawiającego i Inżyniera.
 - Protokół i dzienniczek PWiK wydane nieodpłatnie.
- 6) Dokumentację fotograficzną nawierzchni przed wejściem w teren Wykonawcy i po zakończeniu robót przez Wykonawcę.
- 7) Protokół odbioru terenu po robotach.

3. Zadanie 2

I. W zakres budowy sieci kanalizacji sanitarnej metodą bezwykopową w ul. Al. Armii Krajowej i Kobyłkowskiej wchodzi:

- 1) Wykonanie metodą bezwykopową odcinka kanału sanitarnego $L_{ca}=125\text{mb}$ od istniejącej studni w ul. Al. Armii Krajowej po terenie działek nr. ew. 116/2, 116/3, 124/5, 124/6 obr. 19 (teren Zespołu Szkół Ekonomicznych) do istniejącej studni w ul. Kobyłkowskiej. Realizacja kanału na tym odcinku polegać będzie na budowie sieci kanalizacji z rur PE 100RC trójwarstwowych o średnicy 315mm po trasie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej z rur kamionkowych o średnicy 200mm. Dopuszcza się zastosowanie materiału równoważnego do realizacji metodą w technologii bezwykopowej. Sugerowane wykonanie przebudowy metodą crakingu.
- 2) Wykonanie metodą bezwykopową sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 315mm z rur PE 100RC trójwarstwowych do technologii bezwykopowych w ulicy Kobyłkowskiej o długości $L_{ca}=55\text{mb}$ z wybudowaniem 2 szt. studni z kręgów o średnicy 1,2m, z włączami $\phi 600\text{mm}$, typ ciężki na obciążenie 40 ton. Sugerowana realizacja kanału w ul. Kobyłkowskiej metodą przewiertu sterowanego.
- 3) Wykonanie renowacji i reprofiliacji 3 sztuk studni kanalizacyjnych (S1, S2 i S5) przy użyciu materiałów uszczelniających odpornych na korozyjne właściwości ścieków (np. żywice poliuretanowe i mineralne szlamy uszczelniające). W studniach należy dokonać napraw kinet i spoczników studni oraz wymienić stopnie żłazowe.
- 4) Wypełnienie nieczynnego odcinka kanału sanitarnego $L=55\text{mb}$ o średnicy 300mm w ul. Kobyłkowskiej wraz z istniejącą studnią o łącznej kubaturze ca $10,5\text{m}^3$ mieszanką cementowo-piaskową. Alternatywnie w zależności od przyjętej technologii wykonania robót istniejącą studnię w ulicy Kobyłkowskiej na kanale wyłączonym z eksploatacji można zdemonstować.
- 5) Wykonanie przełączenia istniejących 2 szt. przyłączy z osiedla mieszkaniowego Kobyłkowska do projektowanej studni S3 na przebudowywanym kanale PE 315mm, co związane jest z wykonaniem 2 sztuk studni PP o średnicy 425mm i wykonaniem odcinków kanałów o średnicy 200mm z rur PVC o długości ca 7mb.
- 6) W zakresie wykonania w/w zadania należy uwzględnić budowę tymczasowych komór roboczych startowych i odbiorczych na trasie projektowanej kanalizacji oraz odwodnienie wykopów w komorach roboczych. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych należy przewidzieć wykonanie szczelnych szalunków komór roboczych z wykonaniem odwodnienia z wnętrza komór.
- 7) Na czas realizacji zadania należy przewidzieć przepompowanie napływających ścieków z terenu miasta do czynnej kanalizacji sanitarnej w ulicy Al. Armii Krajowej



oraz do kanalizacji w ulicy Kobyłkowskiej. Miejsce zrzutu przepompowywanych ścieków – studnia nr S4 w ul. Al. Armii Krajowej i studnia nr S5 w ul. Kobyłkowskiej.

- 8) W związku z realizacją budowy komór tymczasowych dla potrzeb wykonania kanalizacji w ulicy Kobyłkowskiej należy również przewidzieć demontaż i ponowny montaż dwóch słupów oświetleniowych, a także demontaż i ponowny montaż wpustu deszczowego z przykanalikiem o długości ok. 3m.

II. Dokumentacja powykonawcza dla zadania 2

Dokumentację powykonawczą należy sporządzić w 3 egzemplarzach papierowych – 1 oryginał, 2 kopie, oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej – skan w kolorze oryginałów (wszystkie strony wchodzące w skład jednego dokumentu/opracowania powinny być umieszczone w jednym pliku PDF, o nazwie odpowiadającej nazwie oryginału).

Dokumentacja powykonawcza dla zadania 2 zawierać będzie:

- 1) Oryginał dziennika budowy ze Starostwa (wpis geodety uprawnionego o wytyczeniu obiektu na gruncie),
- 2) Oświadczenie kierownika budowy – zgodnie z drukami PINB, wraz z zaświadczeniem o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego:
 - Zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami.
 - O doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu.
- 3) Protokoły badań i sprawdzeń:
 - Protokół odbioru odtworzenia nawierzchni odebrany przez właściciela drogi,
 - Opracowanie z badania stopnia zagęszczenia gruntu,
 - Protokół próby technologicznej,
 - Protokół inspekcji telewizyjnej (kontrola spadków i jakości wykonanego rurociągu),
 - Protokół i dzienniczek PWiK (wydane nieodpłatnie)
- 4) Atesty materiałów użytych do budowy sieci.
- 5) Geodezyjny szkic powykonawczy wybudowanej sieci.
- 6) Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza wybudowanej sieci wraz z rzędnymi wysokościowymi (oś sieci, studnie) - 5 egzemplarzy.
- 7) Projekt budowlany z naniesionymi poprawkami.
- 8) Dokumentacja fotograficzna nawierzchni przed wejściem na teren Wykonawcy.
- 9) Dokumentacja fotograficzna nawierzchni po zakończeniu robót przez Wykonawcę.
- 10) Dokumentacja fotograficzna przez zasypaniem odgałęzienia sieci kanalizacyjnej, z ujęciem charakterystycznych punktów odniesienia / lub opisem.

4. Informacje i wymagania dodatkowe:

- 1) Przed złożeniem oferty zalecane jest przeprowadzenie wizji lokalnej w obecności przedstawiciela Inwestora. Odbycie wizji lokalnej będzie poświadczane przez wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego. Przy braku wizji lokalnej przed złożeniem oferty, wszelkie konsekwencje wynikłe z powyższego ponosi Wykonawca.
- 2) Załącznikiem do opisu przedmiotu zamówienia jest:
 - a) Plan sytuacyjno-wysokościowy z naniesioną trasą kanalizacji przewidzianej do budowy i przebudowy,
 - b) Projekt remontu istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Brzozowej, ul. Kurkowej, ul. Kościelnej, ul. Al. Armii Krajowej, ul. Średniej oraz remontu studni rewizyjnych na kanale sanitarnym w ul. Granicznej w Wołominie.



- 3) Kategorie dróg:
- a) Drogi gminne w zarządzie Miejskiego Zakładu Dróg i Zieleni w Wołominie przy ulicy Sienkiewicza 1 – dot. ulic: Brzozowa, Kurkowa, Kościelna, Średnia, Gryczana.
 - b) Drogi powiatowe w zarządzie Starostwa Powiatowego w Wołominie przy ulicy Kobyłkowskiej 1 – dot. ul. Al. Armii Krajowej, oraz terenu na odcinku od ul. Kobyłkowskiej do ul. Al. Armii Krajowej.
- 4) Poziom wód gruntowych wysoki, znacznie przekracza rzędną kanału
- 5) Kanał nie przebiega przez tereny prywatne.
- 6) Wymagana jest szczelność rękawa na wlocie i wylocie ze studni.
- 7) Dopuszcza się nasączanie rękawa, kształtek kapeluszowych na budowie.
- 8) Głębokość studni wynosi od 2.60 m do 4,72 m.
- 9) Remont studni rewizyjnych nie obejmuje wymiany włazu, pokrywy studni i pierścienia odcciążającego
- 10) Natężenie przepływu ścieków jest zmienne, trudne do określenia.
- 11) Wymagana jest wizja lokalna Oferenta przeprowadzona w obecności Zamawiającego.
- 12) Zamawiający zastrzega sobie prawo do komisijnego pobrania próbek testowych z wybranych przez siebie studni. Zamawiający wykona testy próbek na własny koszt, lecz jeśli wyniki testów będą poniżej parametrów opisanych w SIWZ, kosztami testów obciąży Wykonawcę i zobowiąże go do naprawy kanału

Oznaczenie przedmiotu niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

- 45000000 Roboty budowlane
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy przepompowni ścieków i wód deszczowych z infrastrukturą towarzyszącą, odtworzenia nawierzchni;

5. Roboty będące przedmiotem niniejszego zamówienia będą wykonane zgodnie z Warunkami Kontraktowymi FIDIC dla Robót inżynieryjno-budowlanych projektowanych przez Zamawiającego czwarte wydanie angielsko-polskie niezmiennione 2008 r. z erratą (tłumaczenie 1. wydania 1999 r.).
6. W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, opisano materiały lub urządzenia za pomocą podania nazwy ich producenta, patentów lub pochodzenia, to w odniesieniu do tych materiałów lub urządzeń Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych, równoważnych materiałów lub urządzeń pod warunkiem posiadania przez nie parametrów nie gorszych niż materiały lub urządzenia, które one zastępują. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających, że parametry wnioskowanych przez Wykonawcę materiałów są nie gorsze od tych przyjętych w dokumentacji projektowej. Zamawiający zastrzega sobie prawo wystąpienia do autora dokumentacji projektowej o opinię na temat oferowanych materiałów lub urządzeń. Opinia ta może stanowić podstawę do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o przyjęciu lub odrzuceniu materiałów/urządzeń równoważnych.



7. Zamawiający dysponuje inspekcją TV kanałów sanitarnych przewidzianych do renowacji. Zamawiający na pisemny wniosek Oferenta udostępni materiały z w/w inspekcji TV.

Załączniki do OPZ:

1. Projekt remontu istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Brzozowej, ul. Kurkowej, ul. Kościelnej, ul. Al. Armii Krajowej, ul. Kobyłkowskiej, ul. Średniej oraz remontu studni rewizyjnych na kanale sanitarnym w ul. Gryczanej w Wołominie.
2. Plan zagospodarowania terenu.

W. K.