

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

Modernizacja przepompowni ścieków sanitarnych PS-9 wraz z budową przewodu tłoczego kanalizacji sanitarnej dla przepompowni ścieków PS-9 przy ul. Działowej w Toruniu

2. Zakres robót

▪ Przewód tłoczny kanalizacji sanitarnej	887,4 m
w tym:	
• Rurociąg PE De225	884,5 m
w tym	
○ Wykop otwarty – rura HDPE100 SDR11	442,50 m
○ Przewiert w rurach osłonowych PP modułowych 315x17,9mm	15,8 m
○ Przewiert bez rury ochronnej rura HDPE100 RC SDR11	356,95 m (11szt)
○ Przewiert w rurze ochronnej HDPE100 De335 SDR11	60,5 m
○ Przewiert / przecisk w rurze ochronnej stalowej ϕ 323,9x5,6	8,75 m
• Rurociąg PE De315	2,9 m
▪ Kanał grawitacyjny KAM DN500	49,1 m
w tym	
○ Przecisk rurami kamionkowymi DN500	24,30 m (3szt)
▪ Studnia dozowania PIX (Spix)	1 szt
▪ Studnie rewizyjno-spustowe (Srs)	2 szt
▪ Studnie rewizyjne (Sr)	2 szt
▪ Studnie odpowietrzająco – rewizyjne (Sor)	3 szt
▪ Studnia odpowietrzająca (So)	1 szt
▪ Komora rozprężna (Kr)	1 szt
▪ Rozbudowa przepompowni ścieków PS-9	1 kpl
▪ Przyłącze wodociągowe PE De110mm	44,5 m
▪ Budowa WLZ oraz instalacji AKPiA	1 kpl

Uwaga 1.

Nową komorę przepompowni PS-9 oraz komorę serwisową należy wyposażyć w pompy Flygt 15 (kW) które zostaną przekazane przez Zamawiającego. Przygotowanie stanowisk pompowych (2 szt. przepompownia główna + 1 szt. przepompownia serwisowa) wyposażenie w dedykowane stopy sprzęgające i prowadnice oraz montaż pomp w zakresie Wykonawcy.

Uwaga 2.

Zamawiający dopuszcza wykonanie kanalizacji sanitarnej w technologii bezwykopowej w miejsce zaprojektowanej technologii wykopu otwartego. W takim przypadku parametry rur muszą odpowiadać technologii bezwykopowej.

Uwaga 3.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przystąpił w pierwszej kolejności do realizacji sieci kanalizacji sanitarnej.

Uwaga 4.

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania i zafakturowania w roku 2024 robót budowlanych w zakresie minimum 400 m kanalizacji sanitarnej.

Uwaga 5

Zamawiający informuje, że na terenie przepompowni ścieków PS-9 planowane są przez ENERGA Operator SA roboty, polegające na usunięciu kolizji złącza kablowego z przebudową przepompowni ścieków. Zakres przebudowy zaznaczono na załączonym planie kolorem żółtym. Roboty te nie wchodzi w zakres niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia i zostaną zlecone odrębnie przez ENERGA Operator SA.

Kolizja ma wpływ na zasilanie przepompowni. Wykonawca weźmie pod uwagę utrudnienia związane z przebudowywanym kablem i skoordynuje prace własne i usunięcie kolizji z ENERGA Operator SA.

Załączniki: Rysunek z zakresem robót ENERGA Operator, warunki techniczne przebudowy.

- 2.1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi dokumentacja techniczna pn **„Budowa przewodu tłoczego kanalizacji sanitarnej wraz z rozbudową przepompowni ścieków PS-9 przy ul. Działowej w Toruniu”** oraz **„Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN500 w pasie drogowym drogi krajowej nr 15”**, opracowana przez Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne MELBUD S.C z Torunia, wraz ze Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie całości zakresu przedstawionej w dokumentacji projektowej.

3. Materiały

Materiały stosować zgodnie z projektem budowlanym z uwzględnieniem „Podstawowych wymagań technicznych rur, kształtek i obiektów stawianych nowoprojektowanym układom kanalizacji sanitarnej”, „Podstawowych wymagań technicznych rur, kształtek i armatury wodociągowej stawianych nowoprojektowanym układom wodociągowym” oraz „Wytycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” obowiązujących w Toruńskich Wodociągach Sp.z o.o., a które są dostępne na stronie www.wodociagi.torun.com.pl w zakładce „Strefa klienta – Jak załatwić sprawę – Załatwianie spraw – Wytyczne techniczne”.

4. Obowiązki Wykonawcy

- 4.1. Zachowanie ciągłości przepompowywania ścieków napływających do przepompowni PS-9 przez cały okres budowy.
- 4.2. Uzgodnienie z Zamawiającym przełączania układów pompowania: pompownia tymczasowa / pompownia główna / pompownia serwisowa.
- 4.3. W ramach organizacji placu budowy realizacja własnym kosztem i staraniem obiektów tymczasowego zaplecza budowy oraz poniesienie kosztów zużycia wody i energii w okresie realizacji robót oraz pozyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót i dokonanie stosownych opłat.
- 4.4. Dysponowanie dla potrzeb realizacji niniejszego zadania osobami: kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wod-kan oraz kierownika robót w specjalności instalacyjnej elektroenergetycznej
- 4.5. Wykonanie robót ziemnych wraz umocnieniem wykopów, odwiezieniem urobku na czasowe składowisko lub składowania w sąsiedztwie inwestycji, jeżeli będzie taka możliwość.
- 4.6. Wykonanie robót drogowych – z odtworzeniem nawierzchni do stanu pierwotnego stosownie do występującej nawierzchni w tym także z odpowiednim utwardzeniem dróg o nawierzchni gruntowej do stanu nie gorszego niż przed robotami (zgodnie z uzgodnieniami dokonanymi z właścicielami terenu). Odtworzenie terenu do jego pierwotnego stanu i uzyskanie pisemnego potwierdzenia tego faktu od właściciela stanowi bezwzględny obowiązek wykonawcy.
Wykonanie nawierzchni drogowej na terenie tłoczni zgodnie z projektem.
- 4.7. Wykonanie organizacji ruchu i zabezpieczenie robót w czasie realizacji zadania.
- 4.8. Rozbiórka umocnienia, zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu na całej głębokości wykopu. Po zakończeniu budowy Wykonawca przedstawi MZD do akceptacji protokoły zagęszczenia gruntu zgodnie z ich wymogami.

- 4.9. Przestrzeganie uzgodnień z gestorami sieci, właścicielami posesji dla których realizowane są zadania oraz z Miejskim Zarządem Dróg.
- 4.10. Wykonanie zabezpieczenia urządzeń podziemnych krzyżujących się z trasą realizowanych sieci.
- 4.11. Wykonanie robót odwodnieniowych. Zwraca się uwagę, że teren budowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Strugi Toruńskiej i wykopy wymagać będą zastosowania specjalistycznego i profesjonalnego zestawu do odwodnień.
- 4.12. Oznakowanie armatury wodociągowej i kanalizacyjnej. oznakowanie armatury wodociągowej - tabliczki informacyjne zasuw i hydrantów mają być zgodne z norą PN-86/B 09700;
- 4.13. dostarczenie protokołu badania wydajności hydrantu sporządzonego przez uprawnioną Firmę
- 4.14. wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie 1,0 MPa na wodociągu
- 4.15. Wykonanie prób szczelności zrealizowanych odcinków kanału
- 4.16. Wykonanie inspekcji telewizyjnej wykonanych odcinków kanału, rejestracja obrazu w kolorze kamerą z funkcją rejestracji spadku. Wykonanie powykonawczej inspekcji CCTV kanałów należy zlecić naszej Spółce.
- 4.17. W przypadku przewodów tłocznych wykonywanych w technologii bezwykopowej, o ile nie będzie istniała możliwość przejazdu całego wykonanego odcinka kamerą CCTV (przy średnicy 225 mm odcinki dłuższe niż 150 - 200 m), Wykonawca dokona pomiarów co 50m rzędnej stropu kanału (góry rury), aby wykluczyć możliwość ułożenia przewodu z przeciwnospadkami, załamaniem czy wyplaceniami.
- 4.18. dezynfekcja i płukanie wodociągu oraz uzyskanie pozytywnego wyniku badania wody wykonanego przez laboratorium posiadające akredytację, (badania wody w zakresie następujących parametrów: mętność, barwa, zapach na zimno, jon amonowy, żelazo, mangan, przewodność elektryczna właściwa, twardość ogólna, glin, smak, pH, obecność bakterii Escherichia coli, obecność enterokoków, obecność bakterii grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22 oC (dopuszczalna wartość 100 j.t.k.), Clostridium perfringens łącznie ze sporami i chlor ogólny
- 4.19. wykonanie włączenia w istniejącą sieć wodociągową należy zlecić służbom Zamawiającego
- 4.20. Przeprowadzenie rozruchu przepompowni ścieków w obecności komisji powołanej przez Zamawiającego. Rozruch pompowni będzie poprzedzony złożeniem do akceptacji Zamawiającego planu rozruchu. Z rozruchu należy spisać protokół, potwierdzający osiągnięcie parametrów przepompowni, zakładanych w dokumentacji technicznej
- 4.21. Przygotowanie instrukcji użytkownika przepompowni ścieków wraz ze schematami technologicznymi instalacji wewnętrznej obiektu. Wymagane jest stosowne oznakowanie obiektu odpowiadające instrukcji obsługi, i schematowi technologicznemu.
- 4.22. Oznakowanie urządzeń na sieci i na terenie obiektów zgodnie z wymogami użytkownika oraz przepisami BHP. Skompletowanie dokumentów zgodnie z przepisami BHP. Przygotowanie instrukcji BHP
- 4.23. Zabezpieczenie drzew na terenie prowadzenia robót opisane w dokumencie „Ochrona drzew w procesie inwestycyjnym, zamieszczonym na stronie internetowej Spółki w zakładce „Strefa klienta – Jak załatwić sprawę – Wytyczne techniczne). Zabezpieczenie należy wykonać przed przystąpieniem do robót budowlanych. W przypadku zbliżenia przewodów do istniejącego zadrzewienia roboty należy prowadzić z zachowaniem ostrożności, w sposób opisany w ww. dokumencie.
- 4.24. Wycinka drzew (12 szt.) oraz krzewów na podstawie decyzji administracyjnej dostarczonej przez Zamawiającego.
- 4.25. Po zakończonych robotach uporządkowanie terenu budowy.
- 4.26. Udzielenie gwarancji na wszystkie roboty budowlano-montażowe, wbudowane urządzenia, programy itp. na okres 3 lat. Wykonawca zapewni przeprowadzenie przeglądów serwisowych pozwalających na utrzymanie warunków gwarancji urządzeń przez okres 3 lat. Warunki gwarancji opisano we wzorze karty gwarancyjnej. Przeprowadzenie przeglądów gwarancyjnych urządzeń zgodnie z zaleceniami producentów przez okres gwarancji. Koszt materiałów eksploatacyjnych ponosi Zamawiający
- 4.27. Zapewnienie na własny koszt pełnej obsługi geodezyjnej tj. wykonanie wszelkich czynności geodezyjnych mających na celu prawidłowe usytuowanie budowanej sieci

w terenie oraz aktualizację baz danych BDOT500, GESUT i EGIB prowadzonych przez właściwe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w tym:

- wytyczenie wszystkich niezbędnych elementów budowanej sieci;
- założenie reperów roboczych, jeżeli będzie taka potrzeba;
- przygotowanie inwentaryzacji powykonawczej – zgodnie z § 9 ust. 2 pkt. I wzoru umowy;
- w przypadku pozostawienia w gruncie nieczynnego przewodu, należy w dokumentacji odbiorowej dokonać stosownych wpisów lub oznaczeń potwierdzających, że przewód został wyłączony z eksploatacji;
- odtworzenie istniejących i zniszczonych podczas realizacji zadania kamieni granicznych w pasie prowadzonych robót. Odtworzenie kamieni winno zostać potwierdzone protokolarnie przez geodetę;
- przewody fizycznie zlikwidowane należy na inwentaryzacji powykonawczej, przyjętej do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, bezwzględnie usunąć z mapy.

4.28. W przypadku odkrycia przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie że mogą być zabytkiem, Wykonawca niezwłocznie wstrzyma roboty, zabezpieczy znalezisko i zawiadomi o tym Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

4.29. Wymagania branży elektrycznej i AKPiA – zakres uszczegółwiający do dokumentacji projektowej.

Wykonanie robót elektrycznych i z zakresu sterowania i automatyki – na podstawie dokumentacji projektowej oraz poniższych wymagań:

a) Wymagania dotyczące układu zasilania przepompowni:

- przepompownia zasilana będzie też z zasilania rezerwowego wraz z układem SZR oraz z agregatu prądotwórczego. Należy wymienić na nowy cały przedlicznikowy układ SZR. Należy skoordynować prace w zakresie układu pomiarowego z Energa S.A. oraz wykonać wszystkie konieczne prace w układzie zasilania. Należy też w realizacji robót uwzględnić warunki przebudowy zasilającej sieci elektroenergetycznej oraz zapewnić ciągłość zasilania przepompowni w energię elektryczną w czasie budowy.
- Wykonanie robót elektrycznych i AKPiA tłoczni ścieków zawiera montaż, uruchomienie, wykonanie oprogramowania, wizualizację,
- po wykonaniu zadania należy przekazać dokumentację projektową powykonawczą, kopie oprogramowania w wersjach skompilowanej i źródłowej, oraz prawa autorskie do oprogramowania w zakresie dla przedmiotowej tłoczni.
- roboty w branży elektrycznej i AKPiA należy wykonać zgodnie z standardami obowiązującymi w T.W. Sp z o.o. oraz zakresem zawartym w projektach branży elektrycznej i AKPiA.
- Moc kompensacji mocy biernej jest zaprojektowana na poziomie 1 kVAr, jeżeli ta moc nie będzie wystarczająca należy powiększyć moc kondensatorów tak, aby tg fi wyniósł nie więcej niż 0,3.
- Oprawy w komorze tłoczni zmontować w ilości pozwalającej na uzyskanie średniego natężenia 200 lx.
- Pompy tłoczni mają być sterowane w cyklu pracy automatycznej zgodnie z wytycznymi projektanta branży technologicznej.
- W komorze tłoczni należy wykonać sieć połączeń wyrównawczych dla wszystkich elementów wykonanych z materiałów przewodzących prąd elektryczny przewodem o przekroju 10 mm².
- Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać pomiary w zakresie: dodatkowej ochrony od porażenia, rezystancji izolacji, uziemienia, natężenia oświetlenia oraz próby funkcjonalne działania zabezpieczeń, sterowania, sygnalizacji i monitoringu.

b) Wymagania dotyczące układu sterowania i wizualizacji przepompowni:

Sterowanie główne powinno zostać oparte na bazie sterownika programowalnego (np. Schneider Modicon M340 w wersji P-34-1000), wraz z panelem operatorskim (np. Astraada AS45TFT0403), moduł komunikacyjny GPRS (np. InVentia MTX-2050), oraz analizatorem sieciowym energii elektrycznej (np. SELEC). Kartę SIM pracującą w wewnętrznym APN należącym do TW dostarcza Zamawiający. Antenę modemu GSM należy zamontować tak, aby moc sygnału GSM, niezależnie od warunków pogodowych, była zawsze powyżej 85% dla komunikacji 2G.

Wszelkie zastosowane w rozdzielni urządzenia sieciowe (np. switche) muszą być typu przemysłowego, z możliwością zdalnego zarządzania, przystosowane do pracy w zakresie temperatur co najmniej od 0°C do 60°C.

W przypadku użytych w nawiasach nazw własnych materiałów, nazw producentów i znaków towarowych, należy je rozumieć jako określenie standardów w Toruńskich Wodociągach. Nie są one wiążące i można dostarczyć urządzenia równoważne, innych producentów, których charakterystyka i parametry nie są gorsze, niż urządzeń podanych powyżej.

W przypadku dostarczenia innego sterownika lub panelu operatorskiego, niż wskazane w nawiasach, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu:

- co najmniej 5-cio dniowe szkolenie w autoryzowanym centrum szkoleniowym z obsługi i programowania sterownika i panelu;
- zapasowy sterownik wraz z modułami wejść/wyjść, oraz panel operatorski;
- laptop przemysłowy wraz z oprogramowaniem z licencją bezterminową do obsługi i programowania sterownika i panelu;
- licencję na system operacyjny z rodziny Microsoft w wersji Professional.

W przypadku dostarczenia innego modułu komunikacyjnego GPRS, niż wskazany w nawiasie, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu:

- szkolenie w autoryzowanym centrum szkoleniowym z obsługi i programowania modułu;
- zapasowy nowy moduł;
- licencję na serwer OPC, przy pomocy którego zostaną udostępnione dane;
- nowy serwer wraz z licencją bezterminową do obsługi i programowania modułu;
- konfiguracja serwera:
 - obudowa typu RACK do montażu w szafie 19" wielkości 1U;
 - minimum 2 dyski typu hot swap w konfiguracji Raid 1;
 - minimum 2 zasilacze zapewniające redundancję zasilania;
 - konfiguracja zalecana przez producenta systemu operacyjnego, oraz oprogramowania modułu;
 - licencja na system operacyjny na bezterminowe użytkowanie;
 - gwarancja producenta na 3 lata.

Szafę sterującą należy wyposażyć w układ analizatora sieci wraz z niezbędnymi przekładnikami prądowymi oraz przewidzieć możliwość obliczania wskaźnika energochłonności kWh/m³ oraz pomiar zużytej energii elektrycznej w kWh wraz z przesyłem i archiwizacją w zewnętrznym systemie Scada

Należy uruchomić instalację monitoringu GSM po protokole Modbus RTU pomiędzy sterownikiem przepompowni a serwerem znajdującym się w budynku biurowym przy ul. Rybaki 31/35. Wykonany monitoring musi pozwalać obsłudze Centrum na podgląd wszelkich danych z tłoczni z częstotliwością ok. 1 min poprzez aplikacje InTouch i Information Server Portal oraz archiwizację danych na serwerze Historian. Zmienne, które mają być przechowywane w Historianie, należy uzgodnić z działem FIA Toruńskich Wodociągów. Konieczna jest weryfikacja raportów generowanych przy pomocy oprogramowania Active Factory pod kontem wykorzystania nowych zmiennych. Dodatkowo należy zaktualizować system powiadomienia o włamaniu o nowy obiekt w siedzibie firmy ochroniarskiej Konsalnet Toruń. Ekrany synoptyczne Scady tj. wygląd okien, diagramy, alarmy oraz archiwizację danych należy wykonać zgodnie z zastanym w aplikacji standardem. Po zakończeniu prac należy przekazać Zamawiającemu, aktualne kopie oprogramowania w wersjach źródłowych (edytowalnych)

dla sterownika, panelu operatorskiego i modułu komunikacyjnego GPRS, oraz dla wizualizacji InTouch i Information Server Portal. Oprogramowanie, jak również pojedyncze bloki programowe, nie mogą być zabezpieczone hasłami. Jeżeli podczas prac konieczna będzie zmiana oprogramowania systemowego (np. narzędziowego, licencyjnego lub firmware) posiadanego przez Zamawiającego na nowszą lub inną wersję, Wykonawca dostarczy i uwzględni koszt nowej wersji w cenie za realizację zamówienia. Aktualizacja oprogramowania musi być zgodna ze standardem już obecnym. Wszelkie trendy, systemy raportowania muszą być zgodne z już istniejącym systemem (dotyczy funkcjonalności oraz wyglądu). Należy również przekazać dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej, edytowalnej, oraz wszelkie pliki konfiguracyjne urządzeń komunikacyjnych (adresacja, konfiguracja, hasła dostępu). Weryfikacja, odbędzie się w formie komisijnego wgrania oprogramowania przez wykonawcę, przy obecności osoby wyznaczonej przez TW. Ponadto Wykonawca prześle, na rzecz Zamawiającego, autorskie prawa majątkowe do:

- oprogramowania na sterownik Schneider Modicon M340,
- oprogramowania na panel operatorski Astraada,
- oprogramowania na moduł komunikacyjny GPRS,
- oprogramowania na wizualizację na Pogotowiu Toruńskich Wodociągów Sp. z o.o.,
- oprogramowania na wizualizację dla Portalu Information Server,
- oprogramowania na archiwizację danych na serwerze Historian,
- dokumentacji w wersji elektronicznej i edytowalnej.

Adresację stacji oraz ustalenie poziomu zabezpieczeń należy wykonać w uzgodnieniu z Działem Informatyki i Automatyki (FIA) Toruńskich Wodociągów.

Ze sterownika przepompowni musi być możliwość odczytu co najmniej poniższych sygnałów (odczyt miejscowy z panelu Astraada, oraz zdalny - SCADA):

- Przepływ ścieków chwilowy z każdego przepływomierza,
- Sumaryczna ilość przepompowanych ścieków
- Poziom ścieków minimum,
- Poziom ścieków maximum,
- Czas pracy pomp – dla każdej pompy osobno,
- Ilość załączeń całkowita pomp – dla każdej pompy osobno,
- Ilość załączeń pomp w bieżącej godzinie – dla każdej pompy osobno,
- Ilość załączeń pomp w poprzedniej godzinie – dla każdej pompy osobno,
- Ilość załączeń pomp w bieżącej dobie – dla każdej pompy osobno,
- Ilość załączeń pomp w poprzedniej dobie – dla każdej pompy osobno,
- Aktualny stan napełnienia w [m] lub [%],
- Informacje z analizatora sieciowego SELEC (prądy: I1, I2, I3, napięcia: V1N, V2N, V3N, oraz kW, kVA, kVar),
- Wskaźnik energochłonności kWh/m³ dla każdej pompy osobno,
- Awaria pompy – dla każdej pompy osobno,
- Praca pompy – dla każdej pompy osobno,
- Sygnalizacja stanu pomp (tryb automatyczny/załączenie ręczne/odstawienie),
- Sygnał obecności człowieka na obiekcie,
- Sygnalizacja zasilania podstawowego,
- Zanik napięcia (zadziałanie układu SZR z sygnalizacją powrotu),
- Sygnalizacja pracy układu awaryjnego,
- Ochrona obiektu,
- Ustawienie zapchania każdej z pomp (wydajność mniejsza niż ustalona przez obsługę w zakresie 0-100m³),
- Ustawienie alarmu braku pracy przepompowni (zakres od 0-48h),
- Ustawienie oraz podgląd zadanej nastawy poziomu spiętrzenia [%],
- Ustawienie oraz podgląd zadanej nastawy poziomu załączenia pomp [%],
- Ustawienie oraz podgląd zadanej nastawy poziomu wyłączenia pomp [%],

- Ustawienie oraz podgląd zadanej nastawy czasu pauzy [sek],
- Ustawienie oraz podgląd zadanej nastawy czasu dobiegu [sek],
- Ustawienie oraz podgląd zadanej nastawy czasu pracy maksymalnej [sek].

Dodatkowo ze sterownika przepompowni muszą zostać przesłane następujące alarmy na Pogotowie Toruńskich Wodociągów:

- Alarm awarii pompy – dla każdej pompy osobno,
- Alarm włamania,
- Alarm otwartego włazu,
- Alarm otwartych drzwi SZR,
- Alarm zalania komory,
- Alarm suchobiegu pompy,
- Alarm o spiętrzeniu ścieków,
- Alarm zapchania każdej z pomp,
- Alarm o braku pracy przepompowni.

Drobne zmiany w zasilaniu i sterowaniu lub oprogramowaniu sterowników i systemu monitoringu w pogotowiu T.W. należy ująć w cenie ofertowej.

5. Uwagi

- 5.1. Zabrania się składowania urobku z wykopów bezpośrednio po stronie nawierzchni drogi i chodnika.
- 5.2. Zaplecze socjalne należy wyposażyć w przenośne toalety – szczelne zbiorniki na ścieki socjalno-bytowe.
- 5.3. Obciążenie każdej ze stron przyszłej umowy za potencjalne skutki napotkania na roboty nieprzewidziane uzależnione będzie od konkretnej sytuacji i ocenione będzie po jej nastąpieniu.
Zaleca się aby Wykonawca zapoznał się ze wszystkimi warunkami lokalizacyjno-terenowymi placu budowy a także realizacyjnymi, i uwzględnił je w wypełnionym formularzu ofertowym.
- 5.4. Obetonowanie skrzynek armatury, włączów itp. wykonać z płyty żelbetowej grubości min 15 cm o rozmiarach 1mx1m w przypadku skrzynek (w przypadku węzłów rozmiar ustalić z inspektorem nadzoru na budowie) oraz o rozmiarach min 1 m od krawędzi włazu (dla włączów kanalizacyjnych).
- 5.5. Tabliczki plastikowe do sieci wodociągowej, z cyframi wciskanymi, przymocowane do podkładki z blachy stalowej gr. 3 mm umieszczone na słupkach stalowych o przekroju kwadratowym 40x40 mm, koloru RAL 5005, o wysokości słupka ponad teren – 1,5 m.
- 5.6. Rury i kształtki winny posiadać certyfikat zgodności wykonania z PN – EN 12 201
- 5.7. Szczegółowy zakres robót obejmuje dokumentacja projektowa wykazana w wykazie załączników w pkt 6 niniejszego opisu przedmiotu zamówienia, która łącznie z niniejszym opisem stanowi podstawowy materiał dla wykonania wyceny robót przez wykonawcę.
- 5.8. Armatura na realizowanym zadaniu w zakresie danego rodzaju armatury w całości ma pochodzić od jednego producenta (tzn. wszystkie zasuwki pochodzić będą od danego producenta a np. wszystkie hydranty mogą pochodzić od innego producenta).
- 5.9. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności na wszelkie materiały przewidywane do wbudowania celem ich akceptacji. Uzyskanie w/w akceptacji stanowi załącznik dopuszczający materiały do wbudowania przy realizacji przedmiotu zamówienia.
- 5.10. W przypadku wystąpienia w projektach budowlanych i/lub budowlano – wykonawczych, STWIOR nazw własnych materiałów i nazw producentów, znaków towarowych lub podania niektórych charakterystycznych dla producenta wymiarów, należy je rozumieć jako określenie standardów. Nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, których charakterystyka nie jest gorsza niż parametry urządzeń czy materiałów podanych w opracowaniach projektowych. Dopuszcza się zastosowanie

materiałów i urządzeń innych producentów o parametrach równoważnych lub wyższych niż przewiduje projekt. Wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy urządzeniami zaprojektowanymi a zaoferowanymi ponosi Wykonawca. Zwrot „równoważne” oznacza możliwość uzyskania efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych.

6. Wykaz załączników

Załącznikami do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia jest dokumentacja projektowa:
Dokumentacja techniczna opracowana przez Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne MELBUD S.C z Torunia

I. **Budowa przewodu tłoczego kanalizacji sanitarnej wraz z rozbudową przepompowni ścieków PS-9 przy ul. Działowej w Toruniu** (Zakres zgłoszenia do Prezydenta Miasta Torunia)

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczno – budowlany
3. Załączniki projektu budowlanego
4. Projekt techniczny branży sanitarnej
5. Projekt wykonawczy branży sanitarnej – przepompownia PS-9
6. Projekt wykonawczy branży sanitarnej – przewód tłoczny
7. Projekt techniczny branży elektrycznej
8. Projekt wykonawczy branży elektrycznej
9. Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna
10. Czasowa organizacja ruchu drogowego
11. Inwentaryzacja dendrologiczna
12. Szczegółowa Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przewód tłoczny
13. Szczegółowa Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przepompownia ścieków

II. **Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN500 w pasie drogowym drogi krajowej nr 15** (Zakres 36m kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej podlegający zgłoszeniu do Wojewody Kujawsko Pomorskiego)

14. Projekt zagospodarowania terenu
15. Projekt architektoniczno budowlany
16. Załączniki projektu budowlanego
17. Projekt techniczny branży sanitarnej
18. Projekt wykonawczy branży sanitarnej

Oryginały dokumentacji znajdują się do wglądu w siedzibie Zamawiającego przy ul. Rybaki 31/35, Wydział Inwestycji i Remontów i stanowią łącznie z niniejszym opisem podstawowy materiał do wykonania wyceny robót przez Wykonawcę.