**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest:

**Modernizacja przepompowni ścieków PS-5 na terenie bazy Toruńskich Wodociągów Sp. z o. o. przy ul. Rybaki w Toruniu**

1. **Zakres robót**
2. demontaż budynku technologicznego **BT** na istniejącej komorze przepompowni KSi
3. remont istniejącej głównej komory ścieków **KSi**
4. remont istniejącej komory rozdziału z przelewem burzowym **KR**
5. budowa komory serwisowej przepompowni ścieków **KSp**
6. budowa komory zaworu zwrotnego i przepływomierza **KZP**
7. przebudowa komory zasuw i zaworów zwrotnych **KZZ**
8. przebudowa komory pomiarowej **KP**
9. budowa kanałów sanitarnych i przebudowa istniejącej studzienki **Si**
10. budowa prostokątnej studni zasuw i przelewu burzowego **S1**
11. budowa studni rewizyjnej **S2**
12. budowa wiaty **W**
13. budowa instalacji neutralizacji odorów **NO**
14. budowa odwodnienia komór (KZP, KP, KZZ) i studzienki zbiorczej **SZ**
15. przebudowa istniejącego wodociągu DN100
16. budowa przyłącza hydrantowego z hydrantem DN80
17. przebudowa latarni oświetleniowej
18. budowa WLZ, kabli zasilających i sterowniczych do poszczególnych obiektów
19. ustawienie i podłączenie agregatu prądotwórczego **AP**
20. budowa światłowodu łączącego serwerownię ze sterownikami przepompowni ścieków
21. przebudowa kabla nn,
22. Wymiana istniejącej rozdzielnicy RGnn stacji transformatorowej ST „Rybaki III” wraz z wymianą mostów szynowych na kablowe z transformatora 250 kVA, wymianą istniejącego układu SZR ze stacji Rybaki I oraz budowa nowego układu SZR z agregatu prądotwórczego.
23. Wymiana układu pomiarowego w postaci wymiany przekładników prądowych w stacji transformatorowej ST „Rybaki III” oraz wymiany kompensatora mocy biernej.
24. Budowa szaf sterowniczych Przepompowni RPS i RPSS w budynku stacji transformatorowej ST „Rybaki III”.
25. zagospodarowanie terenu, w tym budowa utwardzenia terenu z kostki kamiennej i kostki betonowej

Uwaga.

Przepompownia PS-5 znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi dokumentacja techniczna pn ”**Modernizacja przepompowni ścieków PS-5 na terenie bazy Toruńskich Wodociągów Sp. z o. o. przy ul. Rybaki w Toruniu”**, 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.**

1. **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 obiektów stawianych nowoprojektowanym układom kanalizacji deszczowej” „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”.

1. **Obowiązki Wykonawcy**
   1. Zachowanie ciągłości przepompowywania ścieków napływających do przepompowni PS-5 przez cały okres budowy.
   2. Przedstawienie harmonogramu prac technologicznych i uzgodnienie z Zamawiającym przełączania układów pompowania.
   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. 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
   5. Wykonanie robót ziemnych wraz umocnieniem wykopów, odwiezieniem urobku na czasowe składowisko lub składowania w sąsiedztwie inwestycji, jeżeli będzie taka możliwość.
   6. Wykonanie robót drogowych – z odtworzeniem nawierzchni do stanu pierwotnego stosownie do występującej nawierzchni 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.
   7. Wykonanie organizacji ruchu i zabezpieczenie robót w czasie realizacji zadania.
   8. Wykonanie dojazdu tymczasowego na teren magazynu Toruńskich Wodociągów, w tym dostawa i montaż bramy wjazdowej (w istniejącym ogrodzeniu, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego) o parametrach: szerokość 4,20 m, wysokość około 2,40m.
   9. Rozbiórka umocnienia, zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu na całej głębokości wykopu. Po zakończeniu budowy Wykonawca przedstawi do akceptacji protokoły zagęszczenia gruntu zgodnie z ich wymogami.
   10. Przestrzeganie uzgodnień z gestorami sieci, właścicielami posesji dla których realizowane są zadania oraz z Miejskim Zarządem Dróg.
   11. Wykonanie zabezpieczenia urządzeń podziemnych krzyżujących się z trasą realizowanych sieci.
   12. Wykonanie robót odwodnieniowych. Zwraca się uwagę, że teren budowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Wisły i wykopy wymagać będą zastosowania specjalistycznego i profesjonalnego zestawu do odwodnień.
   13. Oznakowanie armatury wodociągowej i kanalizacyjnej. oznakowanie armatury wodociągowej - tabliczki informacyjne zasuw i hydrantów mają być zgodne z norą PN-86/B 09700;
   14. dostarczenie protokołu badania wydajności hydrantu sporządzonego przez uprawnioną Firmę
   15. wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie 1,0 MPa na wodociągu
   16. Wykonanie prób szczelności zrealizowanych odcinków kanału
   17. 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 C (dopuszczalna wartość 100 j.t.k.), Clostridium perfringens łącznie ze sporami i chlor ogólny
   18. wykonanie włączenia w istniejącą sieć wodociągową należy zlecić służbom Zamawiającego
   19. 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
   20. Przygotowanie instrukcji użytkowania przepompowni ścieków wraz ze schematami technologicznymi instalacji wewnętrznej obiektu. Wymagane jest stosowne oznakowanie obiektu odpowiadające instrukcji obsługi, i schematowi technologicznemu.
   21. Oznakowanie urządzeń na sieci i na terenie obiektów zgodnie z wymogami użytkownika oraz przepisami BHP. Skompletowanie dokumentów zgodnie z przepisami BHP. Przygotowanie instrukcji BHP
   22. 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.
   23. Po zakończonych robotach uporządkowanie terenu budowy.
   24. 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
   25. 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 zapisami 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.
   26. 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
   27. Wymagania branży elektrycznej i AKPiA – zakres uszczegóławiający do dokumentacji projektowej.
   28. Wykonanie robót elektrycznych i z zakresu sterowania i automatyki – na podstawie dokumentacji projektowej oraz poniższych wymagań:
       * 1. Wymagania dotyczące przebudowy rozdzielni RGnn w transformatorowej ST „Rybaki III” oraz układu zasilania przepompowni:

* Na czas modernizacji/ wymiany rozdzielni RGnn w stacji transformatorowej ST „Rybaki III” należy zapewnić ciągłość zasilania zaplecza techniczno biurowego Toruńskich Wodociągów przy ulicy Rybaki 31-35. oraz przepompowni PS-5.
* Wszelkie prace ruchowe dotyczące prac w rozdzielni należy uzgadniać z Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej oraz Użytkownikiem.
* Modernizacje układu SZR ze stacji Rybaki I oraz wymianę przekładników pomiarowych stacji Rybaki III należy uzgodnić z Zakładem Energetycznym.
* Wykonawca dostarczy użytkownikowi instrukcje eksploatacji dotyczące zarówno zmodernizowanej rozdzielni RGnn oraz modernizowanej przepompowni PS-5.
* Wykonawca wykona i uzgodni w ZE instrukcję współpracy ruchowej stacji abonenckiej 15/04 kV Rybaki III.
* Należy z Użytkownikiem ustalić diagram pracy układów SZR. Docelowo priorytetowym układem rezerwowym będzie agregat prądotwórczy (diagram w projekcie tego nie uwzględnia).
* Wykonanie robót elektrycznych i AKPiA przepompowni 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 przepompowni.
* 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.
* Oprawy w komorze przepompowni zmontować technologii LED w ilości pozwalającej na uzyskanie średniego natężenia 200 lx. Oprawy przewidzieć na środowisko agresywne.
* Pompy mają być sterowane w cyklu pracy automatycznej zgodnie z wytycznymi projektanta branży technologicznej.
* W komorze przepompowni 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 porażeń , rezystancji izolacji, uziemienia, natężenia oświetlenia oraz próby funkcjonalne działania zabezpieczeń, sterowania, sygnalizacji i monitoringu.
  + - 1. Wymagania dotyczące układu sterowania i wizualizacji przepompowni:
  1. Sterowanie główne przepompowni ścieków powinno zostać oparte na bazie sterownika programowalnego (np. Schneider Modicon M340 w wersji P-34-1000), wraz z panelem operatorskim (np. Astraada AS45TFT0403 lub Magelis XBTN400), oraz analizatorem sieciowym energii elektrycznej (np. SELEC).

System zbierania danych z układów SZR, analizatorów sieci i regulatora mocy biernej powinien zostać oparty na bazie sterownika programowalnego (np. Siemens S7-1200, 6ES7 214-1HG40-0XB0) wraz z panelem operatorskim (np. Siemens Simatic TP700 Comfort Panel 6AV2 124-0GC01-0AX0).

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.

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

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.
  1. Należy uruchomić instalację monitoringu za pomocą połączenia światłowodowego 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 przepompowni 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. 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 wszystkich sterowników, paneli operatorskich, 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 komisyjnego wgrania oprogramowania przez wykonawcę, przy obecności osoby wyznaczonej przez TW. Ponadto Wykonawca przekaże, na rzecz Zamawiającego, autorskie prawa majątkowe do:
     + oprogramowania na wszystkie nowe sterowniki,
     + oprogramowania na wszystkie nowe panele operatorskie,
     + oprogramowania na wizualizację na Pogotowiu Toruńskich Wodociągów,
     + oprogramowania na wizualizację dla Portalu Information Server,
     + oprogramowania na archiwizację danych na serwerze Historian,

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

* 1. 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 (Ilość zużytej energii w kWh, prądy: I1, I2, I3, napięcia: L1,L2,L3, oraz moce 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 0-1000 m3),
     + 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 suchobiegu pompy,
* Alarm o spiętrzeniu ścieków,
* Alarm zapchania każdej z pomp,
* Alarm o braku pracy przepompowni.

1. **Uwagi**
   1. Zabrania się składowania urobku z wykopów bezpośrednio po stronie nawierzchni drogi i chodnika.
   2. Zaplecze socjalne należy wyposażyć w przenośne toalety – szczelne zbiorniki na ścieki socjalno-bytowe.
   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.

* 1. Obetonowanie skrzynek armatury, włazów 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 włazów kanalizacyjnych).
  2. 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.
  3. Rury i kształtki winny posiadać certyfikat zgodności wykonania z PN – EN 12 201
  4. 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. Armatura na realizowanym zadaniu w zakresie danego rodzaju armatury w całości ma pochodzić od jednego producenta (tzn. wszystkie zasuwy pochodzić będą od danego producenta a np. wszystkie hydranty mogą pochodzić od innego producenta).
  6. 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.
  7. 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.

1. **Wykaz załączników**

Załącznikami do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia jest dokumentacja projektowa:

Dokumentacja techniczna opracowana przez Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne MELBUD S.C z Torunia

**Modernizacja przepompowni ścieków PS-5 na terenie bazy Toruńskich Wodociągów Sp. z o. o. przy ul. Rybaki w Toruniu**

1. Projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno – budowlany

Załączniki projektu budowlanego

1. Projekt techniczny branży sanitarnej
2. Projekt wykonawczy branży sanitarnej
3. Projekt techniczny branży elektrycznej
4. Projekt wykonawczy branży elektrycznej
5. Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna
6. Szczegółowa Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży elektrycznej

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.