

OPIIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zadania:



„MODERNIZACJA POMPOWNI PRÓŻNIOWO-TŁOCZNYCH ZE WZGLĘDU NA POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W GM. ROKIETNICA, POMPOWNI PRÓŻNIOWA W KIEKRZU”

Lokalizacja:

Miejscowość Kiekrz, gm. Rokietnica, powiat poznański, województwo wielkopolskie

Działki nr: 465/5

Stadium: Opis przedmiotu zamówienia

| | | |
|-------------------|---|--|
| Zamawiający | Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. Bytkowo, ul. Topolowa 6 62-090 Rokietnica NIP 777-17-96-271 |  PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH Sp. z o.o. |
| Sporządzający OPZ | KONTRAKT PLAN Artur Roykowski Ul. Wiosenna 29, 60-185 Skórzewo tel. 505 448 102 aroykowski@gmail.com |  KONTRAKT PLAN <small>ARTUR ROYKOWSKI</small> |
| | mgr inż. Artur Roykowski upr. bud. nr WKP/0255/PWOS/05 | |

Nazwa zadania:

„MODERNIZACJA POMPOWNI PRÓŻNIOWO-TŁOCZNYCH ZE WZGLĘDU NA POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W GM. ROKIETNICA, POMPOWNI PRÓŻNIOWA W KIEKRZU”

Lokalizacja:

Miejscowość Kiekrz, gm. Rokietnica, powiat poznański, województwo wielkopolskie

Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

| | |
|-----------------|---|
| CPV 71322000-1 | Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| CPV 71320000-7 | Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania |
| CPV 45000000-7 | Roboty budowlane |
| CPV 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |
| CPV 45232000-2 | Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli |
| CPV 45330000-9 | Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne |
| CPV 45300000-0 | Roboty instalacyjne w budynkach |
| CPV 45400000-1 | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych |
| CPV 45232400-6 | Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych - projekt i budowa |
| CPV 45100000-8 | Przygotowanie terenu pod budowę |
| CPV 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| CPV 45300000-0 | Roboty w zakresie instalacji budowlanych |
| CPV 452310.00-5 | Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych |
| CPV 452622.00-3 | Fundamentowanie i wiercenie studni wodnych |

I. Opis przedmiotu zamówienia

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Definicje i podstawowe pojęcia

W niniejszym opisie przedmiotu zamówienia następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

1. **„Obiekt”**, **„Instalacja”** lub **„Zakład”** oznacza podlegającą modernizacji pompownię w m. Kiekrz.
2. **„Przedsięwzięcie”** lub **„Projekt”** oznacza modernizacji pompownię w m. Kiekrz.
3. **„Zamawiający”** oznacza Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. Bytkowo ul. Topolowa 6, 62-090 Rokietnica
4. **„Wykonawca”** oznacza osobę wymienioną w Ofercie zatwierdzonej przez Zamawiającego oraz jej prawnych następców.
5. **„Inspektor”** oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub inną osobę wyznaczoną przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy.
6. **„Przepisach”** (w tym o **„Obowiązujących przepisach”** oraz o **„Przepisach szczególnych”**) - należy przez to rozumieć aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze zainwestowania.
7. **„Polskich Normach”** - należy przez to rozumieć normy opublikowane przez Polski Komitet Normalizacyjny.

2.0. Cel przedsięwzięcia

Celem modernizacji pompowni próżniowo – tłocznej w Kiekrzu jest wymiana 6 szt. starych, wyeksploatowanych pomp na nowe energooszczędne pompy wraz ze sterowaniem.

3.0. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

W zakresie niniejszego zadania przewiduje się demontaż 6 szt. istniejących pomp próżniowych oraz dostawę i montaż 6 szt. nowych pomp wraz z instalacjami przyłączeniowymi. Pompownia próżniowo-tłoczna w Kiekrzu na działce 465/5 składa się z 6 - ciu pomp, które zamontowane są na wspólnej piętrowej ramie. Istniejącą ramę należy przerobić i wykorzystać do montażu nowych pomp.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

A) BRANŻA SANITARNA I KONSTRUKCYJNA

Stan istniejący

Aktualnie w pompowni zainstalowanych 6 szt. pomp o mocy 7,5 kW każda. Pompy zamontowane są na wspólnej piętrowej ramie o konstrukcji stalowej.

Pompownia jest obiektem w ciągłym ruchu, niedopuszczalne jest aby w trakcie wykonywania robót następowało wyłączenie pompowni z funkcjonowania.

Stan docelowy

W pompowni należy wymienić 6 szt. starych wyeksploatowanych pomp próżniowych o mocach elektrycznych 7,5 kW na nowe pompy o mocy 5,5 kW. Istniejącą ramę pomp należy przerobić w taki sposób, że dolna część ramy zostanie w aktualnym miejscu, natomiast górna (odcięta) część ramy zostanie przeniesiona w nowe miejsce.

Wszystkie prace związane z modernizacją należy wykonać przy zapewnieniu ciągłości pracy pompowni.

Zakres prac do wykonania w branży sanitarnej i konstrukcyjnej

W ramach prac związanych z modernizacją pompowni należy wykonać:

- demontaż 6 szt. starych pomp wraz z rurociągami i armaturą,
- demontaż/przeróbka konstrukcji na której zamontowane są pompy,
- demontaż kolektora podciśnieniowego z PE-HD DN 225,
- demontaż kolektora wylotowego,
- przeróbka i ponowny montaż konstrukcji do montażu pomp, istniejącą ramę pomp należy przerobić w taki sposób, że dolna część ramy zostanie w aktualnym miejscu, natomiast górna (odcięta) część ramy zostanie przeniesiona w nowe miejsce. Pompy zostaną podzielone na dwie sekcje 2 * 3 szt. gdzie każda sekcja będzie posiadała własne kolektory zbiorcze,
- dostawa i montaż 6 szt. nowych pomp próżniowych kłowych o mocy 5,5 kW, pompa wyposażona w zintegrowany system chłodzenia powietrzem,
 - wydajność: 290 – 300 m³/h (przy 50Hz)
 - próżnia (podciśnienie końcowe): 150 mbar(abs)
 - silnik elektryczny: 400 V 5,5kW (50Hz)
- dostawa i montaż 6 szt. separatorów wlotowych do pompy,
- dostawa i montaż 6 szt. zaworów zwrotnych i 12 szt. zaworów odcinających,
- dostawa i montaż zbiorczego rurociągu podciśnieniowego z PE-HD 100 DN 225 PN 10 (dwa komplety dla każdego układu pomp),
- dostawa i montaż zbiorczego rurociągu wylotowego z PE-HD 100 DN 225 PN 10 (dwa komplety dla każdego układu pomp),
- dostawa i montaż rurociągów próżniowych - podejścia pod pompy z PE-HD 100 DN 90 PN 10 – 6 kpl.
- dostawa i montaż rurociągów wylotowych z pomp - PE-HD 100 DN 75 PN 10 – 6 kpl.
- dostawa i montaż zaworu zwrotnego DN 250 i przepustnicy DN 250,
- Montaż konstrukcji stalowej do montażu pomp na fundamencie – górna/ przerobiona część ramy,
- Wyrównanie/nadłanie istniejących fundamentów/ posadzka (prace niezbędne/konieczne do montażu nowych pomp),
- Układanie płytek – fundamenty/ posadzka (prace niezbędne/konieczne do montażu nowych pomp),
- rozruch pompowni i szkolenie obsługi,

B) BRANŻA ELEKTRYCZNA

Stan istniejący

W pompowni próżniowo-tłocznej w Kiekrzu, działka 445/5 zainstalowanych jest 6 szt. pomp, rozruch odbywa się poprzez układy gwiazda-trójkąt. Pompy zasilane są z istniejącej rozdzielniczy obiektowej, sterowane z istniejącego sterownika obiektowego.

Stan docelowy

W pompowni będzie zamontowanych 6 szt. nowych pomp o mocy 5,5 kW, gdzie 3 szt. zostaną zamontowane w nowym miejscu.

Wszystkie pompy zostaną wyposażone w softstarty o mocy 15 kW, istniejące układy gwiazda-trójkąt należy zdemonstować wraz z zabezpieczeniami.

Wszystkie pompy należy zasilić nowymi przewodami z istniejącej rozdzielniczy i zamontować nowe zabezpieczenia silnikowe dla każdej pompy zgodnie z załączonym schematem. Pompy będą sterowane przez nowy sterownik obiektowy PLC (zakres zadania obejmuje wymianę sterownika PLC na nowy wraz z panelem oraz prace programistyczne).

Trasy kablowe

Przewody zasilające odbiory należy układać na istniejących stalowych ocynkowanych korytkach kablowych, brakujące odcinki tras należy uzupełnić.

Przewody sterownicze należy układać w oddzielnych stalowych ocynkowanych korytkach kablowych.

Łączniki koryt muszą zapewniać połączenie galwaniczne, koryta należy połączyć do systemu połączeń wyrównawczych linką LYżo 1x6 mm².

Instalacja wyrównania potencjału

Do istniejącej instalacji wyrównawczej należy podłączyć metalowe części konstrukcyjne obiektu (drabinki, itp.), rury i inne metalowe urządzenia zasilające niefektryczne instalacje wewnętrzne budynku oraz konstrukcje wsporcze i metalowe obudowy urządzeń technologicznych.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić kontrolę ciągłości, kontrolę zabezpieczenia połączeń dla elementów podlegających zakryciu, wykonać pomiary rezystancji, a odnośne protokoły przedstawić jako załącznik do odbioru instalacji.

Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć elektryczna odbiorcza w obiekcie będzie pracować w układzie TN-S. Do każdego odbiornika należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i należy łączyć je do szyny ochronnej PE rozdzielnic.

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano:

- ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim: izolację części czynnych urządzeń i przewodów oraz osłon i obudów,
- ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim w sieci 400/230 V: samoczynne wyłączenie zasilania, połączenia wyrównawcze.

Po wykonaniu instalacji odbiorczej należy wykonać komplet pomiarów potwierdzających skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Podstawa opracowania:

- Uzgodnienia z Inwestorem,

Stosowane przepisy i normy:

- PN-IEC 60364-5-523: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- PN-IEC 60364-5-54: 1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Sprawdzanie.

UWAGI KOŃCOWE

- **Przed złożeniem oferty Zamawiający wymaga aby każdy oferent wykonał obowiązkową wizję lokalną na obiekcie,**
- Wszystkie zdemontowane materiały stanowią własność Zamawiającego z którym należy uzgodnić miejsce gdzie należy przetransportować wszystkie materiały z demontażu,
- Instalację hydrauliczną i elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu, niezbędne do zrealizowania całości prac,
- Wszystkie proponowane przez Wykonawcę zamiennie rozwiązania powinny zostać przedłożone Inwestorowi lub jego reprezentantom do ostatecznej akceptacji,
- Wszystkie elementy ujęte w opisie i kosztorysie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie i kosztorysie, winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu częściach,
- Wszystkie materiały winny odpowiadać polskim normom i posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy,
- Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty,
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych dotyczących niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora,
- Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi,
- Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego,
- Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem w danej branży. Całość prac powinna wykonać firma lub osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia,
- Kierownik robót elektrycznych powinien posiadać uprawnienie do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne,
- Kierownik robót sanitarnych powinien posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w branży sanitarnej,
- Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji należy dokonać sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą PN-HD-60364-6,
- Do odbioru końcowego robót należy przedstawić:

- dokumentację powykonawczą poświadczoną przez wykonawcę i inspektora nadzoru w zakresie wprowadzanych zmian i uzupełnień,
 - protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
 - protokoły pomiarów,
 - oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
 - wymagane atesty i certyfikaty na zbudowaną aparaturę i osprzęt,
 - protokół z rozruchu technologicznego.
- Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Informacje ogólne

Zamawiający oświadcza, że planowane prace prowadzone będą na terenie będącym we władaniu Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- Ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2020, poz.1333 - tekst jednolity),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019, poz. 1065),
- Ustawy Prawo energetyczne (Dz.U.2020, poz. 833 - tekst jednolity),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010, nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz.U.2009, nr124, poz. 1030).
- Dyrektywy Rady 2004/108/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
- Dyrektywy Rady 2014/30/WE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
- Dyrektywy Rady 93/68/EEG z dnia 22 lipca 2003 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
- Dyrektywy Rady 93/95/EEG z dnia 29 października 1993 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do wyposażenia ochrony osobistej,
- Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do maszyn,
- Rozporządzenie 2006/95/WE z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania niektórych granic napięcia,
- Dyrektywa 2014/68/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustawodawstwa Państw Członkowskich dotyczących urządzeń ciśnieniowych.
- Innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

III. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki – (rysunki, schematy, karty katalogowe):

| Zał. nr | Tytuł załącznika |
|----------------|--|
| 1 | Rzut budynku próżniowo - tłocznej pompowni ścieków – stan istniejący |
| 2 | Rzut budynku próżniowo - tłocznej pompowni ścieków – stan docelowy |
| 3 | Schemat elektryczny podłączenia pompy próżniowo-tłocznej |
| 4 | Dobór kabla |
| 5 | Dokumentacja fotograficzna |