



Łuków 2021-01-13

**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG I INŻYNIERII KOMUNALNEJ SP. Z O.O.**

**UL. PARTYZANTÓW 6B**

**21-400 ŁUKÓW**

**tel. +48 (25) 798 23 17**

**fax. +48 (25) 798 22 04**

**Strona internetowa zamawiającego.**

Ogólny adres zamawiającego (URL): [www.puik.lukow.pl](http://www.puik.lukow.pl)

e-mail: [sekretariat@puik.lukow.pl](mailto:sekretariat@puik.lukow.pl)

**WSZYSCY WYKONAWCY**

Znak sprawy: **Z1-K1/PUIK/POIŚ/2020**

(Numer postępowania nadany przez Zamawiającego)

Dotyczy: **MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW Z PRZETWARZANIEM OSADÓW ŚCIEKOWYCH W ŁUKOWIE WRAZ Z ROZBUDOWĄ I MODERNIZACJĄ SIECI KANALIZACYJNEJ I WODOCIĄGOWEJ ZADANIE NR 1 I ZADANIE NR 18**

(Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego)

**WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ:**

Na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1843) przekazuję treść zapytań wraz z wyjaśnieniami:

**PYTANIE 8**

Czy Zamawiający dopuszcza średnicę bębna 530 mm ?

**WYJAŚNIENIE:**

Zamawiający dopuszcza średnicę bębna 530 mm.

**PYTANIE 9**

Czy Zamawiający dopuszcza brak hamulca dynamicznego, celem odzysku energii. W Wirówkach oferowanych przez naszą firmę jest nowoczesny system pomiaru obciążenia maszyny na wale i pobór mocy maszyny wynikający z chwilowego zapotrzebowania?

**WYJAŚNIENIE:**

Zamawiający dopuszcza brak hamulca dynamicznego.

**PYTANIE 10**

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie silników :55kW silnik główny oraz 11kW pomocniczy na falownikach w szafach sterujących?

**WYJAŚNIENIE:**

Zamawiający dopuszcza zastosowanie silników 55kW silnik główny oraz 11kW pomocniczy.

W celu doboru odpowiednich wirówek optymalnych dla odwadniania osadu obowiązkiem Wykonawcy będzie przeprowadzenie przed dostawą urządzeń na własny koszt testów – prób wirówek minimum 3 dostawców. Próby należy przeprowadzić przy obecności, warunkach i obiekcie Zamawiającego. Wykonawca dokona montażu wirówek, które osiągną najkorzystniejszy parametr, tj. najwyższą zawartość suchej masy w odwodnionym osadzie przy zużyciu polielektrolitu w proszku max. 12 kg/t s. m. Linia technologiczna do



odwadniania osadów zostanie uznana za wykonaną i gotową do przekazania, kiedy zostaną potwierdzone prawidłowe działanie poszczególnych urządzeń, układów sterowania, programów sterowania. Po odwirowaniu osadu zawartość suchej masy osadu powinna wynosić min. 18%, a zawartość zawiesiny w odcieku max. 0,5 g/l. Wyniki powinny zostać potwierdzone przez Laboratorium Zamawiającego.

Zastosowane wirówki wraz ze wszystkimi urządzeniami pomocniczymi jak np. stacje polielektrolitu, pompy nadawy, przenośniki, instalacje elektryczne i sterownicze, podesty do montażu, powinny ze sobą współdziałać bez konieczności przeprowadzenia dodatkowych nakładów inwestycyjnych oraz zmian projektowych.

#### **PYTANIE 11**

Czy Zamawiający dopuszcza pracę przy 3250obr./min celem zapewnienia większego stopnia odwadniania?

#### **WYJAŚNIENIE:**

Zamawiający dopuszcza pracę przy 3250obr./min celem zapewnienia większego stopnia odwadniania.

#### **PYTANIE 12**

Zapytanie.

W odniesieniu do specyfikacji technicznej, dotyczącej wymagań, jakie mają spełnić pompy proponowane do pompowni ścieków w Parku miejskim, przy ul. Kiernickich i modernizowanej Oczyszczalni Ścieków, proszę o dopuszczenie urządzeń pompowych zgodnie z poniższymi parametrami technicznymi.

W załączeniu karty katalogowe oferowanych pomp.

1 – Pompownia przy ul. Kiernickich.

Specyfikacja techniczna i materiałowa pomp:

Układ pracy pomp 2 + 1 rezerwowa

Aktualny przepływ obliczeniowy: 26.5 l/s

Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 4.494 m

Typ wirnika: SUPER VORTEX

Max. wielkość części stałych: 80 mm

Podwójne uszczelnienie mechaniczne wału silnika umieszczone w jednej kasie

W tym

Podstawowe uszczelnienie wału: SIC/SIC

Drugie uszczelnienie wału: CARBON/CERAMICS

Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: CE, EN12050-1

Tolerancje charakterystyki: ISO9906:2012 3B2

Materiały:

Korpus pompy: Żeliwo szare - EN 5.1301 EN-GJL-250

Wirnik: Żeliwo szare - EN 5.1301 EN-GJL-250

Silnik: EN-GJL-250

Liczba biegunów: 4

Rozruch: bezpośredni

Rodzaj ochrony (IEC 34-5): IP68

Klasa izolacji (IEC 85): H

Instalacja:

Kołnierz standardowy: DIN

Króciec ssawny: 80

Wylot pompy: 100

Pompa została zatwierdzona zgodnie z CE, EN12050-1.

Wszystkie powierzchnie elementów wykonanych z żeliwa są zabezpieczone powłoką kataforetyczną. Następnie powierzchnie żeliwnych elementów pompy pokrywa się przyjazną dla środowiska farbą proszkową (typ NCS 9000N (czarna), połysk 30, grubość 100 µm) zapewniającą dużą odporność na uderzenia i korozję.



Parametry pracy pomp zgodnie z załączoną kartą charakterystyki.

Jednocześnie proszę o sprostowanie zapisów ujętych w projekcie, z których nie jednoznacznie wynikają wymagane dla pomp parametry związane z wysokością podnoszenia ( 4, lub 6 m )

Ponadto, aby uniknąć przewężeń a tym samym dodatkowych oporów na instalacji wewnątrz pompowni, mając na uwadze średnice instalacji w pompowni DN 100, sugeruję, aby wyjście z pompy było również DN 100.

2 - Pompownia w Parku Miejskim.

Specyfikacja techniczna i materiałowa pomp:

Układ pracy pomp 1 + 1 rezerwowa

Pompa jest przeznaczona do montażu jako urządzenie wolnostojące na podstawie

Aktualny przepływ obliczeniowy: 35.8 l/s

Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 10.04 m

Typ wirnika: S-TUBE

Max. wielkość części stałych: 100 mm

Podwójne uszczelnienie mechaniczne wału silnika umieszczone w jednej kasieci

W tym

Podstawowe uszczelnienie wału: SIC/SIC

Drugie uszczelnienie wału: CARBON/CERAMICS

Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: EN12050-1

Tolerancje charakterystyki: ISO9906:2012 3B2

Materiały:

Korpus pompy: EN 1561 EN-GJL-250

Wirnik: Żeliwo szare

Łuszczyk silnika ze stali nierdzewnej (PN-EN 1.4301)

Liczba biegunów: 4

Rozruch: gwiazda/trójkąt

Rodzaj ochrony (IEC 34-5): IP68

Klasa izolacji (IEC 85): F

Instalacja:

Kołnierz standardowy: DIN

Wylot pompy: DN 150

Pompa została zatwierdzona zgodnie z EN12050-1

Wszystkie powierzchnie elementów wykonanych z żeliwa są zabezpieczone powłoką kataforetyczną.

Następnie

powierzchnie żeliwnych elementów pompy pokrywa się przyjazną dla środowiska farbą proszkową (typ NCS 9000N (czarna), połysk 30, grubość 100 µm) zapewniającą dużą odporność na uderzenia i korozję.

3 - Pompownia główna na Oczyszczalni Ścieków

Techniczne:

Układ pracy pomp 4 + 1

Aktualny przepływ obliczeniowy: 286 l/s

Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 12.5 m

Pompy do montażu w instalacji stacjonarnej suchej.

Pompa posiada łuszczyk chłodzący silnik.

Typ wirnika: 1-KANAŁOWY

Max. wielkość części stałych: 100 mm

Podwójne uszczelnienie mechaniczne wału silnika.

– Uszczelnienie główne: węgiel krzemu/węgiel krzemu (SiC/SiC)



– Uszczelnienie dodatkowe: węglík krzemu/węgiel  
Materiały:

Korpus pompy: Żeliwo szare EN 1561 EN-GJL-250 AISI A48 30  
Wirnik: Żeliwo szare EN 1561 EN-GJL-250 AISI A48 30

Silnik: Żeliwo szare EN 1561 EN-GJL-250 AISI A48 30  
Instalacja:  
Rodzaj przyłącza: DIN  
Wielkość przyłącza wylotowego: DN 200  
Liczba biegunów: 4  
Rozruch: gwiazda/trójkąt  
Rodzaj ochrony (IEC 34-5): IP68  
Klasa izolacji (IEC 85): F  
Pompa została zatwierdzona przez Baseefa (jednostka notyfikowana).

#### 4 - Pompownia osadu na Oczyszczalni Ścieków

Techniczne:

Układ pracy pomp 3  
Aktualny przepływ obliczeniowy: 215 l/s  
Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 12.5 m  
Pompy do montażu w instalacji stacjonarnej suchej.  
Pompa posiada płaszcz chłodzący silnik.  
Typ wirnika: 1-KANAŁOWY  
Max. wielkość części stałych: 100 mm  
Podwójne uszczelnienie mechaniczne wału silnika.  
– Uszczelnienie główne: węglík krzemu/węglík krzemu (SiC/SiC)  
– Uszczelnienie dodatkowe: węglík krzemu/węgiel

Materiały:

Korpus pompy: Żeliwo szare EN 1561 EN-GJL-250 AISI A48 30  
Wirnik: Żeliwo szare EN 1561 EN-GJL-250 AISI A48 30  
Silnik: Żeliwo szare EN 1561 EN-GJL-250 AISI A48 30  
Instalacja:  
Rodzaj przyłącza: DIN  
Wielkość przyłącza wylotowego: DN 200  
Liczba biegunów: 4  
Rozruch: gwiazda/trójkąt  
Rodzaj ochrony (IEC 34-5): IP68  
Klasa izolacji (IEC 85): F  
Pompa została zatwierdzona przez Baseefa (jednostka notyfikowana).

Proszę o dopuszczenie pomp zgodnie z powyższymi parametrami technicznymi do inwestycji przez Państwa prowadzonych.

#### **WYJAŚNIENIE:**

Zamawiający dopuszcza pompy o porównywalnych parametrach wydajnościowych i wyposażonych w wirniki typu Wortex i wirniki kanałowe. W przypadku pomp z wirnikami o twardości mniejszej niż 60 hrc wymagane jest aby wirniki i wewnętrzne komory pomp były pokryte powłokami odpornymi na ścieranie i erozję. W odniesieniu do uszczelnień mechanicznych pomp Zamawiający dopuszcza uszczelnienia wykonane z węglíka krzemu wykonane zgodnie z normą PN EN 12756 (DIN 24960). W odniesieniu do hydrauliki Zamawiający dopuszcza wykonanie instalacji płuczającej poza korpusem pompy.

### **PYTANIE 13**

W opisach do projektów wykonawczych branży elektrycznej znajdują się zapisy "Sterownik wyposażony będzie w procesor komunikacyjny RS 485 PROFINET DP". Prosimy o uszczegółowienie, ponieważ nie istnieje taki procesor komunikacyjny. Dostępne są protokoły komunikacji: RS 485 ProfiBus DP lub ProfiNET (Industrial Ethernet).

#### **WYJAŚNIENIE:**

Należy przewidzieć komunikację z nadrzędnym systemem zarządzania i wizualizacji za pomocą jednego z protokołów TCP/IP, Ethernet IP.

### **PYTANIE 14**

Do jakich urządzeń wykorzystywany jest opisany powyżej protokół komunikacji? Z jakich względów sterownik musi posiadać takowy procesor, skoro na całym obiekcie wykorzystywany jest tylko protokół RS 485 ModBus RTU?

#### **WYJAŚNIENIE:**

W wizualizacji niezbędna jest strategia bitów do monitorowania oraz sterowania każdym z urządzeń przekazaną Inwestorowi przez wykonawcę. Ze względu na sposób przesyłu i ograniczenia wynikające ze standardu RS485 należy zastosować konwertery lub odpowiednie bramki do zmiany protokołu przykładowo z Modbus RTU na Modbus TCP/IP.

### **PYTANIE 15**

Projekty Wykonawcze branży elektrycznej dołączone do dokumentacji przetargowej nie uwzględniają wyłączników bezpieczeństwa, natomiast w opisach do tych projektów istnieją zapisy:

- Wszystkie rozdzielnie powinny być wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa
- Przy urządzeniach zamontować szafki sterownicze wyposażone w przycisk bezpieczeństwa Prosimy o uszczegółowienie powyższych rozbieżności i w przypadku kiedy takowe wyłączniki muszą być zastosowane prosimy o określenie, czy mają to być wyłączniki z funkcją zatrzymania awaryjnego, czy z funkcją wyłączenia awaryjnego.

#### **WYJAŚNIENIE:**

W rozdzielniach należy zastosować wyłączniki bezpieczeństwa połączone z cewką wybijakową wyłącznika głównego danej rozdzielni. Wyłącznik bezpieczeństwa powinien zatrzymać urządzenie i wyłączyć je. Odryglowanie wyłącznika bezpieczeństwa nie powinno umożliwić automatycznego powrotu do pracy. Po użyciu wyłącznika bezpieczeństwa ("grzybka bezpieczeństwa", "linki bezpieczeństwa", "kurtyny") należy upewnić się że wszystko jest sprawne nie istnieje zagrożenie życia ani zdrowia użytkownika, i dopiero przystąpić do ponownego rozruchu urządzenia.

### **PYTANIE 16**

Prosimy o uszczegółowienie sprzecznych zapisów w opisach do Projektów Wykonawczych branży elektrycznej:

- Dopuszcza się stosowanie równoważnych zamienników.
- Należy zastosować jedną serię urządzeń (np.: falowniki) jednego producenta na całym obiekcie.

Który z powyższych zapisów jest wiążący?

#### **WYJAŚNIENIE:**

Dopuszcza się stosowanie równoważnych zamienników (urządzeń innego producenta) których parametry są nie gorsze od wymienionych w specyfikacji i spełniają wszystkie wymagania (ilość wejść/wyjść, funkcjonalność logiki urządzenia, protokoły komunikacyjne). Jedna seria urządzeń określa urządzenia danego producenta w celu unifikacji, należy dobrać wszystkie napędy z jednej serii, których parametry elektryczne będą się różniły w zależności od obsługiwanego napędu, natomiast protokoły komunikacyjne, wejścia wyjścia, w które jest wyposażone urządzenie będą identyczne.



#### **PYTANIE 17**

Proszę o potwierdzenie, że materiały pochodzące z rozbiórek należą do Wykonawcy.

#### **WYJAŚNIENIE:**

Zgodnie z Tomem II SIWZ-Projekt umowy cz. 1

#### **19. OCHRONA ŚRODOWISKA**

- 19.1. Wykonawca jest zobowiązany usuwać odpady z Terenu budowy z zachowaniem przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 21). „ustawa o odpadach”.
- 19.2. Odpady metalowe pochodzące z rozbiórek i remontów obiektów oraz wykopanych podczas prac ziemnych należy przekazać Zamawiającemu. Zagospodarowanie /unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych pochodzących z rozbiórek i remontów obiektów spoczywa na Wykonawcy.
- 19.3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu konieczności uiszczenia opłat, kar lub grzywien przewidzianych w przepisach dotyczących ochrony środowiska lub przyrody i przepisach regulujących gospodarkę odpadami.
- 19.4. Wykonawca zobowiązuje się do podjęcia czynności prawnych zmierzających do przejęcia odpowiedzialności z tytułu zobowiązań prywatnoprawnych lub publicznoprawnych, które mogą być dochodzone od Zamawiającego z powodu naruszenia przez Wykonawcę przepisów z zakresu ochrony środowiska lub przyrody.

Przedstawione powyżej postępowanie z odpadami dotyczy również Części 2 i Części 3 zamówienia.

#### **PYTANIE 18**

Zwracamy się z prośbą o załączenie do materiałów przetargowych projektu dla instalacji AKPiA.

Istniejące informacje w materiałach przetargowych są niewystarczające dla wykonania wyceny dla tej branży.

#### **WYJAŚNIENIE:**

Zamawiający nie posiada oddzielnego projektu dla instalacji AKPiA. Niezbędny do realizacji zakres robót objęty postępowaniem przetargowym zawarty jest w projekcie instalacji elektrycznej oraz technologicznej. Załączony projekt jest wystarczający do wyceny prac budowlanych.

#### **PYTANIE 19**

Prosimy o podanie informacji na temat istniejącego oprogramowania wizualizacyjnego SCADA:

- jaki jest typ oprogramowania wizualizacyjnego ?
- czy użytkownik posiada aktualne licencje, aktualne hasła i kody dostępu?

#### **WYJAŚNIENIE:**

Oprogramowanie wizualizacji SCADA będzie realizowane w osobnym postępowaniu przetargowym i zostanie wykonane w późniejszym terminie. Do wykonania wizualizacji niezbędne są strategie bitowe każdego z sterowników programowalnych.

#### **PYTANIE 20**

Prosimy o podanie typu i struktury sterownika głównego. Czy użytkownik posiada aktualne hasła dostępu i programy do istniejących sterowników?

#### **WYJAŚNIENIE:**

Oprogramowanie wizualizacji SCADA jest na chwilę obecną w osobnym postępowaniu przetargowym, zostanie wykonane w późniejszym terminie. Do wykonania wizualizacji niezbędne są strategie bitowe każdego z sterowników programowalnych. Po wykonaniu wizualizacji pracy modernizowanych urządzeń Inwestor we własnym zakresie rozszerzy wizualizację pracy oczyszczalni o cały układ technologiczny pracy oczyszczalni.



**PYTANIE 21**

W przedmiarze w pn. 11.2 „Montaż rozdzielnic” występują rozdzielnice Rk, Rp, Pw, Ppg, Rpi, RPPM.

W projekcie są rozdzielnice o innym nazewnictwie. Prosimy o przesłanie schematów dla rozdzielnic ujętych w przedmiarze.

**WYJAŚNIENIE:**

Rozdzielnice należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową Nazwy rozdzielnic pokrywają się z oznaczeniami rozdzielnic umieszczonymi w przedmiarze.

W przedmiarze użyto oznaczania rozdzielnic, na rysunku oznaczenie rozdzielnic widoczne jest w górnej części rysunku.

**Marcin Mateńko**  
**Prezes Przedsiębiorstwa Usług**  
**I Inżynierii Komunalnej w Łukowie**  
*dokument podpisany elektronicznie*