



## **TOM III**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

*Handwritten signature*



## I. Informacje ogólne:

1. Przedmiotem zamówienia jest **“Rozbudowa awaryjno – przevalowej pompowni ścieków na terenie istniejącej przepompowni ścieków sanitarnych Gryczana”**.

Inwestycja polega na wykonaniu systemu pompowego pracującego podczas stanów awaryjnych pompowni podstawowej polegających na zakłóceniach pracy pomp lub w przypadku opadów nawałnych, kiedy konieczna jest do przetłoczenia na oczyszczalnię zwiększona ilość ścieków. Elementem łączącym obie przepompownie jest komora czerpna i dwa rurociągi przesyłowe o średnicy DN600. Przyjęto rozwiązanie polegające na zainstalowaniu nowych pomp zatapialnych w istniejącej komorze czerpnej przy pełnej autonomii nowego układu. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z załączonym projektem wykonawczym oraz wymaganiami przedmiotu zamówienia.

Podstawowe założenia technologiczne inwestycji przedstawione zostały w poniższej tabeli:

| Lp. | wyszczególnienie                 | wymagania                                                                                  |
|-----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Przewidywana ilość pomp          | 2 szt.                                                                                     |
| 2   | Sumaryczna wydajność 2 pomp      | 1000 m <sup>3</sup> /h przy pracy z jednym kolektorem (pompowanie na rzędną 102,10)        |
| 3   | Rodzaj pomp                      | zatapialne                                                                                 |
| 4   | Wolny prześwit                   | min.100 mm                                                                                 |
| 5   | Wykonanie wirnika i płyty dolnej | materiał utwardzony ogniowo do 45 HRC                                                      |
| 6   | Sterowanie wydajnością pomp      | Przemiennik częstotliwości                                                                 |
| 7   | Przyporządkowanie pomp           | każda do jednego rurociągu z możliwością przełączania w komorze zasuw na drugi rurociąg    |
| 8   | Sterowanie                       | lokalne automatyczne i ręczne oraz zdalne                                                  |
| 9   | Wizualizacja                     | odwzorcowanie w systemie SCADA oczyszczalni                                                |
| 10  | Zasilanie                        | niezależny agregat prądotwórczy lub z sieci energetycznej (w ramach limitu dostępnej mocy) |
| 11  | Urządzenia pomocnicze            | Urządzenie do wyciągania pomp na powierzchnię terenu                                       |

Nowa komora zasuw umiejscowiona na rurociągach tłocznych wyposażona jest w zasuwę nożową, zawory zwrotne, armaturę do odwadniania rurociągów DN600. Zasuwę nożową z napędami elektrycznymi dostosowanymi do zdalnego sterowania. W trakcie realizacji zadania może zachodzić konieczność wykonania instalacji tymczasowych.

Rurociągi tłoczne ze stali kwasoodpornej AISI 316L przed komorą zasuw. Dopuszcza się rurociągi tłoczne PE za komorą zasuw.

Zestawienie podstawowych prac:

1. Wykonanie żelbetowej komory armatury.
2. Wykonanie studzienki opróżniającej.
3. Wykonanie czyszczaków.
4. Wykonanie fundamentów bram.
5. Likwidacja studzienki odwadniającej poprzez zaślepienie przewodów i zasypanie
6. Budowa rurociągów technologicznych
7. Budowa kabli siłowych i sterowniczych.
8. Wykonanie terenów utwardzonych z kostki brukowej
9. Wykonanie nowych bram i ogrodzenia od strony ulicy Gryczanej.
10. Adaptacja budowlana istniejącego zbiornika pompowni, do instalacji nowych pomp.

11. Dostawa i montaż pomp oraz armatury.
12. Dostawa i montaż agregatu prądotwórczego.
13. Wykonanie instalacji tymczasowych na czas prowadzenia niektórych prac budowlanych.
14. Udział w uruchomieniu zmodernizowanego oraz nowego systemu sterowania.

Z zamówienia wyłączony jest układ automatycznego sterowania i wizualizacji w systemie SCADA. Po stronie Wykonawcy należy doprowadzenie wszelkich wymaganych kabli sterowniczych do istniejącej szafy w rozdzielni, w której zainstalowany jest lokalny sterownik WAGO. Jednocześnie należy dostarczyć i zamontować falownik do trzeciej rezerwowej pompy, która aktualnie posiada soft-start. Falownik powinien być dostosowany do sterowania pompami. Podstawowe parametry techniczne falownika: moc 45 kW, zasilanie 3x4000V. Uwaga ze względu na wielkość szafy szerokość falownika powinna być nie większa niż 200 mm. Wniosek materiałowy dotyczący falownika musi podlegać akceptacji Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania niezbędnych uzgodnień w zakresie miejsca doprowadzenia instalacji z firmą wykonującą oprogramowanie sterownika i systemu wizualizacji. Jednocześnie Wykonawca w ramach kontraktu zobowiązany jest do udziału w uruchomieniu układu sterowania w zakresie dostarczonych oraz zainstalowanych urządzeń i wykonanych instalacji kablowych.

## II. Informacje uzupełniające:

1. Wykonawca dostarcza wszystkie materiały niezbędne do wykonania przedmiotu umowy. Materiały te muszą odpowiadać wymogom ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.), oraz wymogom określonym w dokumentacji projektowo – wykonawczej. Na potwierdzenie tego warunku Kierownik Budowy zobowiązany jest przechowywać na budowie dokumenty potwierdzające zgodność wbudowanych materiałów z ww. ustawą oraz dokumentacją projektowo – wykonawczą. Po zakończeniu budowy dokumenty te należy przekazać Zamawiającemu wraz z dokumentacją powykonawczą.
2. Wymagane prowadzenie robót przy zapewnieniu ciągłej pracy przepompowni ścieków Gryczana.
3. **W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest:**
  - 1) Wykonać umowę zgodnie z jej zakresem,
  - 2) 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 i obiektów punktowych;
  - 3) Przedstawić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, wraz z planem sytuacyjnym terenu budowy
  - 4) Przedstawić Program Zapewnienia Jakości,
  - 5) Zapewnić nadzór na budowie przez kierownika posiadającego uprawnienia w zakresie prowadzonych prac.
  - 6) Przed rozpoczęciem robót budowlanych – przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów, urządzeń, armatury - przedstawić do akceptacji Inżyniera i Zamawiającego wnioski materiałowe.
  - 7) Wykonać dokumentację fotograficzną i filmową terenu budowy przed i po zrealizowaniu robót.
  - 8) Prowadzić dokumentację budowy.
  - 9) Zabezpieczyć teren przed dostępem osób nieupoważnionych.
  - 10) Zabezpieczyć elementy zagospodarowania terenu oraz istniejących instalacji i urządzeń przed uszkodzeniem w trakcie robót.

- 11) Zapewnić dla potrzeb budowy terenu pod zaplecze, oraz pomieszczeń socjalnych, magazynowych, energii elektrycznej i wody we własnym zakresie i na własny koszt.
- 12) Uzgodnić z Zamawiającym terminy, sposób i organizację realizacji prac.
- 13) Zapewnić wysypiska i tymczasowe składowanie odpadów.  
Przyjęcie na siebie obowiązków wytwórcy odpadów i prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z aktualną ustawą o odpadach, a w szczególności prowadzenie kart ewidencji odpadu oraz kart przekazania odpadu do uprawnionego odbiorcy. Kopię tych kart należy przekazać Inżynierowi i Zamawiającemu.
- 14) Posiadać wykaz używanych substancji i preparatów niebezpiecznych oraz stosowanie ich zgodnie z dołączonymi do nich kartami charakterystyki
- 15) Wykonać próby szczelności i (o ile będzie wymagana przez Inżyniera) inspekcję kamerą TV wykonanych odcinków sieci
- 16) Wykonać badanie stopnia zagęszczenia gruntu (wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu w terenach zielonych  $I_s=0,95$  w terenach utwardzonych  $I_s=0,98$ ).
- 17) W przypadku wystąpienia kolizji należy przedstawić dokumentację fotograficzną przed i po wykonanych pracach.
- 18) Wykonać wszelkie niezbędne prace konieczne do realizacji przedmiotu umowy, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP i ochrony środowiska.
- 19) Wykonać roboty rozbiórkowe i odtworzeniowa nawierzchni gruntowych nieutwardzonych oraz utwardzonych.
- 20) Wykonać odwodnienie tymczasowe robót.
- 21) Doprowadzić terenu do stanu nie gorszego niż pierwotny i przekazanie go właścicielowi lub władającemu.
- 22) Wykonać dokumentację powykonawczą.

**Dokumentację powykonawczą należy sporządzić w 3 egzemplarzach papierowych – 1 oryginał, 2 kopie, oraz w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej – skan w kolorze oryginałów.**

Dokumentacja powykonawcza zawierać będzie:

- a) oryginał dziennika budowy ze Starostwa (wpis geodety uprawnionego o wytyczeniu obiektu na gruncie),
- b) 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,
- c) protokoły badań i sprawdzeń:
  - protokół odbioru terenu przez właściciela terenu;
  - protokół z badań zagęszczenia gruntu i nośności podbudowy,
  - protokół próby technologicznej,
  - protokoły z badań i sprawdzeń,
  - protokół i dzienniczek PWiK,
- d) atesty materiałów użytych do budowy sieci i obiektów,
- e) geodezyjny szkic powykonawczy wybudowanej sieci i obiektów,
- f) inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza wybudowanej sieci i obiektów wraz z rzędnymi wysokościowymi (oś sieci, obiekty, rzędne na końcówkach sieci przy wprowadzeniu do obiektów) – 5 egzemplarzy oryginałów,
- g) projekt budowlany z naniesionymi poprawkami.

Ponadto dokumentacja powykonawcza będzie zawierała:



- dokumentację fotograficzną i filmową terenu przed wejściem w teren Wykonawcy (wydruki).
- dokumentację fotograficzną i filmową terenu po zakończeniu robót przez Wykonawcę (wydruki).

Należy wykonywać dokumentację fotograficzną, przed zasypaniem istotnych węzłów z ujęciem charakterystycznych punktów odniesienia/ lub opisem (wydruki).

Wykonawca pobierze nieodpłatnie dzienniczki budowy z PWIK wraz z protokołami.

23) Dokonać innych czynności nie wymienionych wyżej a koniecznych do wykonania przedmiotu zamówienia.

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;

4. Roboty będące przedmiotem niniejszego zamówienia będą wykonane zgodnie z Warunkami Kontraktowymi FIDIC dla Robót inżyniersko-budowlanych projektowanych przez Zamawiającego czwarte wydanie angielsko-polskie niezmienione 2008 r. z erratą (tłumaczenie 1. wydania 1999 r.).

5. W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej, 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.

**Jakiegokolwiek nazwy firmowe użyte w Projekcie Budowlanym powinny być uwzględniane jako definicje standardu, a nie jako określone marki zastosowane w projekcie.**

**Jakiegokolwiek Normy/Przepisy Techniczne użyte w Projekcie Budowlanym powinny być traktowane jako: „Polskie Normy/Przepisy Techniczne lub odpowiednie Europejskie lub (Międzynarodowe Normy/Przepisy Techniczne w stopniu, w którym są dopuszczalne w świetle obowiązującego prawa polskiego.**

Gdziekolwiek w Projekcie Budowlanym opisano przedmiot zamówienia za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i innych systemów odniesienia tam dopuszcza się również rozwiązania równoważne opisywanym przy czym Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W/w równoważność należy wskazać zgodnie z niżej zamieszczoną tabelą równoważności:



**Tabela równoważności:**

| L.p. | Producent                                       | Urządzenia/<br>materiały<br>których nazwy<br>własne podano<br>w<br>dokumentacji<br>projektowej | Minimalne parametry dotyczące równoważności urządzeń/<br>materiałów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    |                                                 | 2                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.   | Sulzer Pumps<br>Wastewater<br>Poland Sp. z o.o. | Pompa XFP<br>201J CB2.340<br>PE450/4;<br>2 kpl.                                                | <p><b>Pompa zatapialna do ścieków o parametrach nie gorszych niż:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wydajność 604m<sup>3</sup>/h - przy wysokości podnoszenia 19,6m sł. wody</li> <li>– o mocy W = 45KW</li> <li>– przy obrotach nominalnych minimum 1450 obr./min.</li> <li>– z wirnikiem 2 kanałowym nieblokującym się, utwardzonym ogniowo do 45HRC</li> <li>– o prześwicie 100mm</li> <li>– o stopniu ochrony IP68</li> <li>– napięciu nominalnym 400V</li> <li>– ciężarze agregatu ~605kg</li> <li>– z płaszczem chłodzącym</li> <li>– z regulacją szczeliny wirnika i płyty dolnej utwardzanej</li> <li>– z potrójnym uszczelnieniem wału</li> <li>– z czujnikiem i sygnalizacją zawilgocenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• komory olejowej oddzielającej silnik od zespołu hydraulicznego</li> <li>• komory silnika</li> <li>• komory przyłączeniowej kabla</li> </ul> </li> <li>– z czujnikami temperatury <ul style="list-style-type: none"> <li>• w każdej fazie uzwojeń silnika</li> <li>• w górnym i dolnym łożysku</li> </ul> </li> <li>– sprawności hydraulicznej całkowitej &gt; 71%</li> <li>– ze stopą sprzęgającą</li> <li>– z kablem zasilającym 20 m</li> </ul> |
| 2.   | Grundfos Pompy<br>Sp. z o.o.                    | Pompa S54 LS<br>200 135.4 (261)                                                                | <p><b>Pompa zatapialna do ścieków o parametrach nie gorszych niż:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wydajność min. 80 l/sek przy podnoszeniu min. 16,4 m. sł. ścieków</li> </ul> <p><b>Uwaga:</b> pompa potrzebna jedynie na czas przebudowy przepompowni „GRYCZANA”, jako element instalacji tymczasowej. Sugerowane wypożyczenie pompy, na czas budowy, od wyspecjalizowanego dostawcy. Wskazane zapewnienie pompy rezerwowej lub zapewnienie innego, alternatywnego sposobu utrzymania pompowni „GRYCZANA” w eksploatacji w okresie jej przebudowy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.   | „Wiśniowski”<br>S p. z o.o. S.K.A.              | Brama<br>wjazdowa<br>przesuwna                                                                 | <p><b>Brama wjazdowa dwuskrzydłowa, sterowana pilotem, o parametrach nie gorszych niż:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukcja samonośna</li> <li>– z kompletem elementów jezdnych</li> <li>– chwytaikiem</li> <li>– zestawem montażowym (komplet śrub, kot- zasilaniem silnika napędu 24(V)DC</li> <li>– poborem prądu ok. 3,5 A</li> <li>– poborem mocy ok. 90 W</li> <li>– ciężarem napędu ok. 4,5 kG</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|    |                                                    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                    |                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dla warunków otoczenia -25°C – 50°C</li> <li>– zasilaniem znamionowym sieci ~230 V; 50 Hz</li> <li>– trwałym zabezpieczeniem przed korozją</li> <li>– z dostosowaniem do warunków miejscowych, zgodnie z rysunkiem B1 PBW i opisem technicznym, rozdz. II.2 pkt 7 Projektu Budowlanego</li> </ul>                                                                                                       |
| 4. | „JARMEX” Radom                                     | Ogrodzenie z kratki systemowych | <b>Ogrodzenie systemowe o parametrach nie gorszych niż:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ogrodzenie z kratki systemowych ze stali powlekanej tworzywem wraz ze słupkami i prefabrykatami podmurówki, o łącznej wysokości ok. 2 m (1,70m ogrodzenie + ok. 0,3 m podmurówka, posadowiona na rzędnej podmurówki istniejącej)</li> </ul>                                                                                                 |
| 5. | „STRAUB WERKE” AG; polski dystrybutor - AFT Poznań | Złącza do rur stalowych i GRP   | <b>Złącza przenoszące siły osiowe do rur stalowych i GRP (połączenia stal – stal i stal GRP) o parametrach nie gorszych niż:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obudową ze stali nierdzewnej</li> <li>– Pierścieniem kotwiącym ze stali nierdzewnej</li> <li>– śrubami i zamkami ze stali nierdzewnej</li> <li>– wykładziną z EPDM (dla ścieków)- na ciśnienie nominalne min. 10 bar</li> <li>– Temp. pracy: -20°C do +80°C</li> </ul> |

Uwaga:

Pozostałe urządzenia i materiały ujęte w projekcie budowlanym j.w., których nazw własnych i innych cech identyfikujących producenta/ dostawcy nie wskazano w dokumentacji projektowej, należy przyjąć zgodnie z przyjętymi przez projektanta parametrami technicznymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji projektowej.

**Uwagi dodatkowe:**

1. Rezygnacja z nasadzeń krzewów
2. Zastąpienie jednej zasuwy DN400 PN6 z napędem elektrycznym na zasuwę DN400 PN6 z napędem ręcznym (nowa komora zasuwy)
3. Zamawiający nie przewiduje zmian w oświetleniu zewnętrznym terenu.

**Załączniki do OPZ:**

1. Projekt budowlany awaryjno-przewalowej przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie przepompowni głównej „Gryczana” z włączeniem do istniejącego systemu rurociągów, energetyki i automatyki – Warszawa, grudzień 2014
2. Pozwolenie na budowę decyzja nr 121p/2015
3. Projekt wykonawczy - awaryjno-przewalowej przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie przepompowni głównej „Gryczana” z włączeniem do istniejącego systemu rurociągów, energetyki i automatyki – Warszawa, marzec 2015
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (ST)
5. Przedmiar robót - awaryjno-przewalowej przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie przepompowni głównej „Gryczana” z włączeniem do istniejącego systemu rurociągów, energetyki i automatyki – Warszawa, listopad 2015.
6. Przedmiary robót.

*[Signature]*