

Umowa nr 5/ZP/2016

Zawarta w dniu 05.05.2016 r. w Kościanie, pomiędzy spółką

Wodociągi Kościańskie sp. z .o. o. ul. Czempińska 2 64-000 Kościan, zarejestrowaną w Sądzie Rejonowym – Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000448261 o kapitale zakładowym 8.000.000,00 PLN, będąca płatnikiem VAT o numerze identyfikacyjnym NIP 6981836013 reprezentowaną przez

Prezesa Zarządu – Dariusza Wójcika zwanym dalej **Zamawiającym**

a firmą

PHP HYDRO Eugeniusz & Arkadiusz Dobroń Sp. Jawna ul. Gronowska 4a, 64-100 Leszno zarejestrowaną w Sądzie Rejonowym Poznań – Nowe Miasto I Wilda w Poznaniu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000225541, będącą podatnikiem VAT o numerze identyfikacyjnym NIP 6972147426

zwaną dalej **Wykonawcą**, reprezentowaną przez:

- Wspólnika – Eugeniusza Dobronia
- Dyrektora Prokurenta – Marka Łuczaka

została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się ze Specyfikacją Istotnych Warunków zamówienia (dalej SIWZ) i załącznikami.
2. Wykonawca oświadcza, że dysponuje kadrą, sprzętem, środkami, kwalifikacjami oraz doświadczeniem i gotów jest do wykonania prac określonych przez Zamawiającego w SIWZ.
3. Wykonawca oświadcza, że jest podmiotem zawodowo zajmującym się wykonywaniem przedmiotu umowy i niniejsze zlecenie wykonywać będzie w ramach prowadzonej działalności gospodarczej.
4. Wykonawca oświadcza, iż w ramach prowadzonej działalności gospodarczej jest podmiotem ubezpieczonym od odpowiedzialności cywilnej oraz, iż ubezpieczenie to obejmuje przedmiot niniejszej umowy.

§ 2

Wobec zakończenia postępowania nr 5/ZP/2016 Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania i montażu zestawu hydroforowego na Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Jesionowej w Kościanie (64-000).

Wymagania techniczne dla zestawu hydroforowego

I. Parametry ogólne zestawu:

1) Wymagane parametry Hydrauliczne.

Zestaw pompowy będzie zasilany ze zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej.

Wymagana wydajność: $Q=40 - 600 \text{ m}^3/\text{h}$

Wymagana wysokość podnoszenia: $H=34 \text{ m s.l.w.}$

Sprawność pompowania w całym zakresie wydajności: $\eta \geq 65 \%$

2) Ilość pomp w zestawie pompowym: 3 sztuki.

Wirniki pomp wykonane z żeliwa lub stali nierdzewnej 1.43

Elementy żeliwne pomp, mające kontakt z wodą, zabezpieczone przed korozją poprzez malowanie kataforetyczne.

Klasa sprawności silników pomp: IE3

3) Nie dopuszcza się stosowania pomp ze zintegrowanym z silnikiem przetwornicami częstotliwości.

Nie dopuszcza się stosowania pomp, które osiągają wymagane parametry hydrauliczne przy częstotliwościach napięcia zasilającego powyżej 50 Hz.

4) Kolektory i rama zestawu pompowego

Kolektory wykonane ze stali nierdzewnej, odgałęzienia kolektorów (przyłącza do pomp) wykonane metodą wyciągania szyjek powodujących minimalizację strat hydraulicznych oraz możliwości zagnieżdżenia zanieczyszczeń, wyposażone w armaturę: zawory zwrotne oraz przepustnice odcinające po stronach ssawnych i tłocznych pomp.

Rama zestawu wykonana ze stali nierdzewnej, posadowiona na wibroizolatorach.

II Parametry elektryczne

1) Zasilanie w energię elektryczną z własnej szafy zasilająco-sterowniczej nn 0,4 kV,

2) Szafa zasilająco-sterownicza wolnostojąca lub zamontowana na ścianie obiektu, wykonana ze stali malowanej proszkowo o stopniu szczelności IP54,

3) Przewody przyłączeniowe silników do przetwornic częstotliwości specjalistyczne podwójnie ekranowane (np. typu TOPFLEX-EMV-UV-2YSLCYK-J lub równoważny)

4) Układ zasilająco-sterowniczy oparty o programowalny sterownik PLC, panel operatorski, trzy przemienniki częstotliwości, a także dwa czujniki pomiaru ciśnienia na wyjściu oraz układ pomiaru przepływu.

III Parametry falownika

1) Do każdej pompy przypisany jest jeden **falownik** (przebiegnik częstotliwości), który **musi spełniać poniżej opisane parametry techniczne**:

a) falownik posiada wbudowany filtr RFI klasy A2/C3 ograniczający zakłócenia zgodnie z normami IEC 61000 i EN 61800 oraz wbudowany dławik w obwodzie DC dla ograniczenia wpływu obwodu wejściowego na kształt napięcia zasilania,

b) sprawność przebiegnika z wbudowanym filtrem i dławikiem co najmniej 97%,

c) jest zabezpieczony przed awaryjnym przerwaniem obwodu obciążonego silnika podczas pracy na wyjściu z inwertera,

d) co najmniej cztery setupy – możliwość prostego wyboru jednego z czterech różnych trybów pracy (opisanych oddzielnymi zestawami parametrów przetwornicy), wybór setupu bez konieczności zatrzymania falownika.

e) posiada fabrycznie wbudowany port szeregowy RS485 (Modbus) oraz port USB

f) musi mieć możliwość podłączenia termistora silnika i czujnika PT100

g) posiada możliwość montowania obok siebie bez przerw między nimi,

h) posiada wydzielony kanał chłodzenia elementów mocy odseparowany od kart elektroniki stopniem ochrony IP54,

- i) posiada pokrycie kart elektroniki zabezpieczające przed wpływem agresywnego środowiska w klasie 3C3 według normy IEC 721-3-3,
 - j) posiada wbudowane funkcje energooszczędne automatycznego dopasowania do silnika z zasprzęgniętym silnikiem oraz automatyczną optymalizację energii,
 - k) posiada panel sterujący w języku polskim umożliwiający wyświetlanie 5 dowolnych wartości pracy przetwornicy lub silnika, znakowo lub za pomocą wykresów oraz możliwość wyświetlenia rejestru alarmów,
 - l) posiada funkcje zabezpieczające przed pracą poza charakterystyką pompy, przed suchobiegiem, możliwość dzielenia rampy hamowania i rozruchowej oraz wbudowany prosty sterownik logiczny,
 - ł) posiada możliwość wyświetlania do 5 komunikatów programowalnych przez użytkownika, zależnych od zewnętrznych sygnałów podłączonych do przetwornicy
 - m) produkowany jest z zachowaniem dbałości o środowisko naturalne zgodnie z normą ISO14000
 - n) produkowany jest zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO9001
 - o) producent falowników musi zapewnić serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce, oraz punkt serwisowy wyposażony w odległości nie większej niż 60 km od siedziby Zamawiającego
- 2) Zainstalowany wyłącznik ciśnieniowy (zabezpieczenie na wyjściu zestawu),
 - 3) Zainstalowane dwa przetworniki ciśnienia na wyjściu zestawu (z wyjściem 4-20 mA)
 - 4) Informacja o parametrach pracy układu na panelu szafy sterowniczej,

IV Układ sterowania powinien zapewnić:

- 1) utrzymanie zadanej wartości ciśnienia (odpowiednie załączanie pomp i sterowanie ich prędkością obrotową w zależności od rozbioru wody, zgodnie z zapotrzebowaniem na sieci odbiorczej)
- 2) włączanie i wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana jest pompa, której czas postoju jest najdłuższy - w celu zapewnienia równomiernego zużycia silników pomp
- 3) blokowanie możliwości natychmiastowego włączenia/wyłączenia pompy po wyłączeniu/włączeniu poprzedniej
- 4) zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem
- 5) wyłączenie pomp w przypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia na kolektorze tłocznym
- 6) ręczne sterowanie pracą pomp, zadawanie ciśnienia lub częstotliwości
- 7) automatyczne załączenie kolejnej pompy w przypadku wykrycia awarii pompy pracującej
- 8) kontynuowanie pracy według wcześniej zadanych parametrów po zaniku zasilania, powrocie napięcia,

V. Parametry urządzeń w szafie zasilająco-sterowniczej:

- a) sterownik programowalny [np. typu ILC130] ze złączem Ethernet do sprzęgania z innymi sterownikami, kompletny z wtykiem przyłączeniowym i polem opisowym, porty komunikacji RS-232, Ethernet 10/100 (RJ45)
- b) panel operatorski dotykowy z graficznym wyświetlaczem TFT [ekran rezystancyjny] o przekątnej minimum 14,5 cm (5,7"), 1x Ethernet, 2x USB, ze zintegrowaną mikroprzełączarką
- c) panel służy do przekazywania komunikatów do operatora oraz wskazywania aktualnych wartości parametrów i wielkości technologicznych. Za pomocą klawiszy wyświetlanych na panelu

dotykiem operator może wskazać, które dane powinny być wyświetlone lub dokonywać niezbędnych zmian parametrów i nastaw w programie działania sterownika pompowni.

- d) oprogramowanie sterownika oparte o zestaw komunikatów tworzących „menu”. „Przechodzenie” pomiędzy poszczególnymi ekranami na panelu, odbywa się za pomocą klawiszy '<<<' (przechodzenie wstecz) , '>>>' (przechodzenie do przodu). Wyjście do Menu Głównego odbywa się klawiszem „X”.
- e) protokół komunikacyjny ze sterownikiem (Modbus TCP),
- f) menu w panelu operatorskim w języku polskim,
- g) program wgrany do sterownika i panelu operatorskiego niezabezpieczony hasłem,
- h) praca pomp regulowana przez sterownik mikroprocesorowy PLC, który zarządza automatycznie pracą i wydajnością falowników
- i) monitoring parametrów zestawu hydroforowego wg poniższej listy sygnałów
 - a. Praca/ Awaria pompa P1/ P2 /P3
 - b. Praca w trybie Ręczny-Auto-Lokalny
 - c. Praca/Awaria Falownika F1/F2/F3
 - d. Poprawność zasilania
 - e. Ciśnienie na wyjściu podstawowe i rezerwowe
 - f. Ciśnienia maksymalne
 - g. Suchobieg pomp
 - h. Przepływ chwilowy
 - i. Przepływ sumaryczny

VI. Wymagania dodatkowe dla zestawu hydroforowego [ZH] :

- 1) W ramach zadania, Wykonawca automatyki musi zintegrować układ sterowania oraz raportowania Zestawu Hydroforowego z istniejącą aplikacją wizualizacyjną SCADA na obiekcie SUW Jesionowa.
- 2) Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy otrzymać pisemne zatwierdzenie rozwiązania technicznego od Służb Technicznych Zamawiającego.
- 3) Wykonawca prześle Zamawiającemu prawa własności i wszelkie przysługujące mu prawa autorskie do aplikacji na wszystkich polach eksploatacji.
- 4) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oprogramowanie narzędziowe wraz licencjami i niezbędnymi przewodami, koniecznymi do programowania zainstalowanych urządzeń (sterownika, panelu operatorskiego, falowników, przetworników pomiarowych, itp.) w zakresie umożliwiającym Zamawiającemu wykonywanie modyfikacji aplikacji, podłączenie nowych urządzeń, sygnałów lub zmianę algorytmu sterowania.
- 5) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu niezabezpieczone hasłami kopie programów zainstalowanych w sterownikach, panelach operatorskich, falownikach i przetwornikach pomiarowych.
- 6) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu: dokumentację techniczną (DTR), instrukcję obsługi zestawów hydroforowych sporządzonych w języku polskim.

VII. Demontaż

- 1) Demontaż istniejącego zestawu leży po stronie Wykonawcy.



4

- 2) Demontaż starego zestawu hydroforowego oraz montaż nowego należy wykonać segmentowo, bez zakłóceń dostawy wody lub w godzinach nocnych.

§ 3

Wykonawca w realizacji przedmiotu zamówienia nie przewiduje udziału podwykonawcy.

§ 4

1. Zamawiający wyznacza Pana Marka Szymańskiego – St. Majstra, jako osobę wyznaczoną do kontaktu w sprawie realizacji przedmiotu zamówienia w temacie dot. pomp. (tel. 661 400 777)
2. Zamawiający wyznacza Pana Macieja Kowalskiego – Automatyka, jako osobę wyznaczoną do kontaktu w sprawie realizacji przedmiotu zamówienia w temacie dot. automatyki (tel. 601 094 630)
3. Wykonawca wyznacza Pana Tomasza Ostacha jako osobę wyznaczoną do kontaktu w sprawie realizacji przedmiotu zamówienia. (tel. 607 371 352)

§ 5

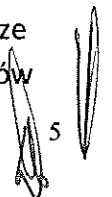
1. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania należytej staranności przy wykonywaniu umowy, przestrzegania obowiązującego prawa, zasad wiedzy technicznej oraz wymogów Zamawiającego.
2. Integralną część umowy stanowi oferta Wykonawcy.

§ 6

1. Strony ustalają termin zakończenia przedmiotu umowy maksymalnie do 31 maja 2016 r.
2. Za zakończenie realizacji przedmiotu umowy uznaje się dzień podpisania protokołu odbioru „bez uwag” przez strony umowy.

§ 7

1. Zamawiający za wykonanie niniejszej umowy zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie w kwocie **126 785,00 złotych netto** (słownie: sto dwadzieścia sześć tysięcy siedemset osiemdziesiąt pięć zł 00/100), do której naliczony będzie podatek od towarów i usług (VAT).
2. Kwota określona w ust. 1 jest całkowita i ostateczna (ryczałtowa) i obejmuje zakres rzeczowy robót przywołany w § 2.
3. Ewentualne zmiany wynagrodzenia związane z poszerzeniem albo zmniejszeniem zakresu prac określi odpowiedni aneks do umowy.
4. Nie naruszając postanowień ustępów 1; 2; 3 niniejszego paragrafu, Strony są zgodne, że wykonawca, w okresie od podpisania niniejszej umowy do dnia wykonania wszystkich prac, nie będzie żądał podwyżki wynagrodzenia ryczałtowego, związanej z podwyżkami cen usług oraz ze zwiększaniem obciążeń publicznoprawnych mogących mieć wpływ na wysokość ceny materiałów



lub usług, w szczególności, podstawy do podwyżki w/w wynagrodzenia nie może stanowić podniesienie cen energii, paliw, stali oraz różnice kursowe walut.

§ 8

1. Płatność nastąpi na podstawie faktury wystawianej przez Wykonawcę przelewem na konto wskazane na fakturze w terminie 21 dni od daty wystawienia.
2. Podstawą wystawienia faktury będzie podpisany przez strony umowy protokół odbioru „ bez uwag” po zamontowaniu i rozruchu oraz sprawdzeniu poprawności działania zamontowanego zestawu hydroforowego.

§ 9

1. Odbiór robót nastąpi jednorazowo.
2. Zamawiający przystąpi do odbioru w ciągu 5 dni roboczych od daty zgłoszenia gotowości do odbioru przez Wykonawcę.
3. Jeżeli w trakcie odbioru zostaną stwierdzone usterki, Wykonawca zobowiązany będzie do ich usunięcia w terminie i czasie ustalonym przez strony w protokole odbioru, najpóźniej w terminie 14 dni od dnia zakończenia odbioru.

§ 10

Do podstawowych obowiązków Zamawiającego należy:

1. Zapłata za wykonane prace.

§ 11

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy:

1. Wykonanie przedmiotu umowy.
2. Zorganizowanie i kierowanie pracami w sposób zgodny z przepisami BHP
3. Uczestniczenie w czynnościach odbioru i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad.

§ 12

Za niewykonanie albo niewłaściwe wykonanie umowy strony przewidują następujące kary umowne:

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy dzień opóźnienia w odniesieniu do terminu zakończenia wszystkich prac.
2. W przypadku wystąpienia opóźnienia dającego karę maksymalną – tj. 5% wynagrodzenia umownego, umowa zostaje zerwana z winy Wykonawcy.
3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 5% wynagrodzenia umownego. W przypadku tym Zamawiający dodatkowo zobowiązany jest pokryć poniesione do tego czasu przez Wykonawcę koszty.



4. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 5% wartości umowy - niezależnie od kary określonej w ust.1 lub w ust. 2, w przypadku zerwania umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy
5. Wypłacenie kary umownej nie zamyka możliwości dochodzenia odszkodowania do wysokości faktycznie poniesionej szkody.

§ 13

Wykonawca zobowiązuje się do ścisłego przestrzegania terminu wykonywania robót, Zamawiający może na żądanie Wykonawcy przedłużyć termin wykonania robót w następujących przypadkach:

1. Prowadzenia robót dodatkowych i zamiennych mających istotny wpływ na zakres i termin realizacji.
2. Siły wyższej.

§ 14

1. Termin przyznany Wykonawcy na dokonanie poprawek lub wykończeń jest ustalony na 15 dni licząc od notyfikacji usterek. W przypadku usterek nie usuniętych w tym terminie, Zamawiający może zlecić ich usunięcie przedsiębiorstwu przez siebie wybranemu na koszt zaniedbującego Wykonawcy.
2. W przypadku usterek niemożliwych do naprawienia, Zamawiający odliczy z sum należnych Wykonawcy, odszkodowanie. Nie wyłącza to jednak uprawnień do żądania przez Zamawiającego kar umownych i odszkodowania wynikających z pozostałych zapisów niniejszej umowy i z powszechnie obowiązującego prawa.

§ 15

1. Wykonawca udziela gwarancji na wykonane prace na 36 miesięcy licząc termin od dnia podpisania "bez uwag" protokołu odbioru.
2. Jeżeli w okresie gwarancji zostaną stwierdzone usterki, Wykonawca usunie je. Czas reakcji na zgłoszenie – 3 doby.
3. Po tym terminie Zamawiający usunie usterkę na koszt Wykonawcy.
4. Wykonawca zapewnia bezpłatny serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny.

§ 16

Zamawiający i Wykonawca obowiązani są, każdy w swoim zakresie, do współdziałania przy wykonywaniu niniejszej umowy.

§ 17

Strony w wykonaniu niniejszej umowy obowiązują prawo polskie.



7

§ 18

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

§ 19

Wszelkie spory mogące wyniknąć w realizacji umowy rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 20

Zmiana postanowień niniejszej umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 21

Niniejsza umowa została sporządzona w 2 jednobrzmiących egzemplarzach.

ZAMAWIAJĄCY

Prezes Zarządu
Dariusz Wójcik

WODOCIĄGI KOŚCIAŃSKIE Sp. z o.o.
64-000 Koscin, ul. Czempirńska 2
tel. 65 512 13 88
NIP 6981836013 REGON 302300903
KRS 0000448261 (3)

WYKONAWCA

**DYREKTOR
PROKURENT**

mgr Marek Łuczak

WSPÓLNIK

Eugeniusz Dobroń

PHP "HYDRO"
EUGENIUSZ & ARKADIUSZ DOBRŃ
SPÓŁKA JAWNA
64-100 Leszno, ul. Gronowska 4A
tel. 0-65/52-54-100, fax. 0-65/52-97-130
NIP 697-21-47-420 REGON 411569704