



Załącznik nr 13 do SWZ

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.:

**„Budowa kanalizacji sanitarnej tłoczno-grawitacyjnej w m. Ujazd, gm. Bobolice”
Nr postępowania -06/R/PROW/2022/RWiK**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

1. Wymagania dla pompowni:

1) Pompownie - wymagania ogólne:

- a) Na terenie pompowni należy zaprojektować:
 - Odprowadzenie wód deszczowych z terenu działki i zabezpieczyć ją przed napływem wód z przyległych terenów;
 - Podwyższenie terenu w przypadku usytuowania pompowni w obrębie strefy zalewowej;
 - Teren przepompowni P-1 o wymiarach 3x4m, oraz przepompowni P-2 o wymiarach 4x4m należy ogrodzić. Ogrodzenie dla każdej z przepompowni, z siatki wys. 1,5 m na słupkach stalowych z rur o śr. 76/3,5 mm o rozst. 2,4 m obsadzone w cokole. Cokoły betonowe 0,2x0,3 m 0,2x0,8m. Teren przepompowni o nawierzchni utwardzonej podłożem betonowym o grubości 10 cm, wraz z bramą wjazdową o wysokości 1,6m, szerokości wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na got. słupkach bez pasa dolnego z blachy. Ogrodzenie powinno być trwale zabezpieczone przed korozją;
 - Powierzchnie nieutwardzone na terenie pompowni obsiać trawą na warstwie humusu;
 - Obiekt wyposażać w zamki/kłódki.

2) Wymagania materiałowe

- a) Zbiorniki prefabrykowane posadowione na przygotowanym podłożu (płyta fundamentowa), wykonane z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknom szklanym (GRP), polimerobetonowe lub żelbetowe łączone na uszczelki;
- b) Zbiorniki pompowni muszą spełniać normy wytrzymałościowe dla zbiorników całkowicie posadowionych w gruncie;
- c) Średnica obudowy powinna być dobrana do gabarytów pomp i wyposażenia wewnętrznego;
- d) Przejścia króćców tłocznych przez ściany zbiornika zaopatrzone w uszczelnienia tańczuchowe;
- e) Przepusty/przejścia w ścianach dla rurociągów i kabli powinny być szczelne i elastyczne;
- f) Obudowę pompowni należy wyposażać w uchwyty dla zamocowania sondy hydrostatycznej (ciągły pomiar poziomu ścieków) oraz 2 pływakowe sygnalizatory poziomu (zabezpieczenie pomp przed pracą na sucho i poziom max.). Sonda hydrostatyczna i sygnalizatory poziomu winny współpracować z szafą sterowniczą;
- g) Pokrywy włazowe z materiału dostosowanego do połączenia ze zbiornikiem płaszcza pompowni dla przewidzianych włazów ze stali nierdzewnej, spełniające następujące wymagania: bez ostrych krawędzi (zaoblone), szczelne (uszczelka), zabezpieczające przed dostaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika, z jednym otworem kontrolnym do wyciągania pomp i zaworów;
- h) Pokrywy włazowe powinny być zabezpieczone przed możliwością wpadnięcia do komory pompowni (mocowane na zawiasach) oraz zabezpieczone przed otwarciem przez osoby niepowołane przy pomocy zamka;
- i) Na zewnątrz zbiornika należy zamontować podstawę do uchwytu służącego do wyciągania pomp;
- j) Zawias pokrywy należy wyposażać w blokadę zabezpieczającą przed samoczynnym zamknięciem. Kąt pełnego otwarcia pokrywy w pozycji zablokowanej winien wynosić min. 120° do powierzchni terenu. Otwarta pokrywa może wspierać się na ogrodzeniu lub nadziemnych urządzeniach technologicznych związanych z pompownią;
- k) Zamek pokrywy włazowej powinien być nietypowy (dla utrudnienia włamania), odporny na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne;
- l) Zbiorniki pompowni powinny być wyposażone w podesty uchylane (przy głębokości ponad 4m) umożliwiające wyciąganie pomp i drabinki zejściowe ze stali nierdzewnej;



- m) Prowadnice rurowe pomp wykonane ze stali nierdzewnej;
- n) Łańcuchy do podwieszania pomp wykonane ze stali nierdzewnej;
- o) Pompownie powinny być wyposażone w armaturę dla każdej z pomp (umożliwiającą jej obsługę z poziomu terenu);
- p) Armatura zwrotna - zawory zwrotne z kulą pokrytą NBR;
- q) Armatura odcinająca - zasuwy nożowe dwustronnie szczelne;
- r) Armaturę pomp zatapialnych zaleca się umieszczać wewnątrz zbiornika czerpalnego a w przypadku pompowni dużych armaturę należy umieszczać w oddzielnej suchej komorze;
- s) Na przewodzie tłocznym każdej pompy należy instalować: zawór zwrotny oraz zasuwę odcinającą nożową;
- t) Należy zabudować podest roboczy (krata) ze stali kwasoodpornej, umożliwiającą serwisowanie armatury (zasuwy, klapy itp.);
- u) W celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest itp.) należy zastosować połączenia wyrównawcze;
- v) W miejscach przejść rurociągów przez ścianę zbiornika pompowni należy projektować przejścia szczelne;
- w) Na przewodzie/przewodach tłocznych pompowni zamontować końcówkę strażacką wraz z zaworem służącym do przepłukania rurociągu tłocznego.

2. Wymagania dla monitoringu, wizualizacji i komunikacji

- a) Komunikacja radiowa:
 - Częstotliwość radiowa w danej Lokalizacji:
 - - Bobolice 436.4875 MHz;
 - Kompatybilny radiomodem typ: Sateline/3AS-NMS;
- b) Wizualizacja zrealizowana na Platformie Systemowej Wonderware 2017 z wykorzystaniem aplikacji Intouch;
- c) Serwer danych – Historian 2017 firmy Wonderware;
- d) Sterownik producent: Horner XLE;
- e) Wykonawca dostarczy ostateczną wersję zaimplementowanego oprogramowania sterownika - na nośniku dedykowanym dla danego sterownika;
- f) RWiK sp. z o.o. w ramach unifikacji oprogramowania udostępnia oprogramowanie sterownika;

3. Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilających – sterującej układu dwupompowego

1) Obudowa Rozdzielnic:

- a) Szafa sterownicza powinna być wykonana w wersji z podwójnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego wzmocniona włóknem szklanym odpornego na promienie UV z klasą szczelności minimum IP65;
- b) Obudowa powinna być zabezpieczona przed wpływem niskich temperatur (ogrzewanie wnętrza załączane termostatem. W fundamencie wykonać przepusty kablowe osobno dla poszczególnych przewodów. Cokół powinien posiadać otwory wentylacyjne;
- c) Szafkę zaopatrzyć w zamki, które powinny być odporne na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne, a otwierane trudnym do podrobienia kluczem tym samym, który stosowany jest do otwierania pokryw zbiorników przepompowni oraz zamków;

2) Minimalne Wyposażenie rozdzielnic:

- Sterownik mikroprocesorowy;
- Przełącznik sieć/0/agregat;
- Gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego;
- Wyłącznik Główny zasilania;
- Ochrona przepięciowa sygnałów analogowych;
- Ochrona przeciwporażeniowa realizowana wyłącznikiem różnicowoprądowym;
- Wyłącznik silnikowy realizujący funkcję zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego pomp;



- Wyłącznik obwodu sterowania z bezpiecznikiem;
- Zasilacz 230V/24V dla obwodu sterowania;
- Czujnik zaniku, kontroli i asymetrii faz;
- Licznik godzin pracy dla każdej pompy;
- Rozruch poprzez softstart dla pomp większych od 4kW;
- Sterowanie pompami za pomocą sondy hydrostatycznej przystosowanej do ścieków i 2-ch włączników pływakowych;
- Tryb awaryjny w przypadku uszkodzenia sondy hydrostatycznej lub sterownika;
- Stycznik główny pomp z cewką 230V;
- Przycisk START i STOP;
- Lampki sygnalizujące pracę i awarię;
- Przełącznik trybu pracy rozdzielnic Ręczna/0/Automat;
- Wyłącznik miejscowej sygnalizacji akustyczno-optycznej;
- Niejednoczesny rozruch pomp w trybie auto;
- Zasilanie z utrzymaniem buforowym dla sterownika, pomiarów analogowych i sygnalizacji;
- Gniazda serwisowe 3x400V 16A, 230V 6A;
- Wyłącznik różnicowoprądowy dla gniazd serwisowych;
- Wyłącznik zmierzchowy oświetlenia zewnętrznego;
- Sygnalizacja akustyczno-optyczna;
- Amperomierz dla każdej pompy;
- Sonda hydrostatyczna
- Łączniki pływakowe – 2 szt.