

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

1. Przedmiot zamówienia:

- 1) Przedmiotem zamówienia jest:
 - a) dostawa wraz z włączeniem w układ technologiczny Stacji i Uzdatniania Wody w Helu generatora dwutlenku chloru służącego do wytworzenia wodnego roztworu ClO_2 , wykorzystywanego do dezynfekcji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
 - b) szkolenie obsługi eksploatacyjnej Zamawiającego.
- 2) Miejsce dostawy: Stacja Uzdatniania Wody w Helu, ul. Dworcowa 4, (84-150 Hel).
- 3) Termin dostawy: 30 dni od dnia zawarcia umowy.
- 4) Okres gwarancji i rękojmi za wady: 60 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru.

2. Ogólne wymagania techniczne - generator dwutlenku chloru.

- 1) Generator dwutlenku chloru powinien posiadać wydajność produkcyjną w zakresie od 75 + 125 g ClO_2 /h i składać się co najmniej z następujących podzespołów:
 - a) reaktora o pojemności pozwalającej na wytworzenie wymaganej ilości dwutlenku chloru. Z uwagi na możliwą zmienność zapotrzebowania wody na dwutlenek chloru lub zmianę ilości dezynfekowanej wody generator powinien posiadać funkcjonalność polegającą na możliwości regulacji wydajności generatora w połączeniu z wymianą reaktora. Wymieniany reaktor powinien posiadać objętość dostosowaną do wymaganej wydajności w zakresie 75 + 125 g ClO_2 /h (utrzymanie zbliżonego czasu kontaktu reagentów w reaktorze - ograniczenie powstawania chlorynów i chloranów),
 - b) wykonanie reaktora z PVC o grubości ścianek minimalnej 10 mm,
 - c) reaktor powinien posiadać możliwość ręcznego płukania wodą,
 - d) generator będzie wyposażony w rotametr pokazujący aktualny przepływ wody rozcieńczającej wyprodukowany dwutlenek chloru do stężenia poniżej 2 g/l wraz z wyłącznikiem krańcowym powodującym wyłączenie generatora w przypadku zbyt małego przepływu,
 - e) generator będzie wyposażony w dwie pompy dozujące przeznaczone do pobierania reagentów (zasilanie 230 V / 50 Hz). Pompy powinny zapewnić dozowanie reagentów w sposób ciągły, jednorodny i precyzyjny oraz powinny posiadać możliwość regulacji wydajności pracy,
 - f) generator będzie wyposażony w elektrozawór i zawór kulowy odcinający dopływ wody rozcieńczającej;
 - g) generator będzie wyposażony w dwa układy kalibracji dla każdego z reagentów (sprawdzenie wydajność każdej z pomp dozujących),
 - h) instalacja powinna być wyposażona zawór zwrotny zabezpieczający przed zwrotnym wypływem ClO_2 ,
 - i) urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby praca pomp nie była możliwa w przypadku napełnienia obu zbiorników magazynowych;
 - j) urządzenie będzie wyposażone w dwa przepływomierze zainstalowane pomiędzy każdą z pomp a reaktorem w celu bieżącej kontroli wartości przepływu każdego z reagentów (nie dopuszcza się zastosowania czujników przepływu);

- k) urządzenie będzie wyposażone w dwa zbiorniki reagentów - każdy co najmniej o pojemności min. 50 l,
 - l) urządzenie będzie wyposażone w mieszacz statyczny mieszający wodę rozcieńczającą z wyprodukowanym dwutlenkiem chloru,
 - m) zastosowane przepływomierze powinny być zintegrowane z układem sterowania, aby w przypadku niewłaściwego stosunku reagentów dozowanych do reaktora i proces produkcji został przerwany (taka informacja będzie wysyłana do sterownika);
 - n) układ kalibracyjny powinien opierać się na porównaniu wskazań z przepływomierza, a rzeczywistą ilością cieczy zgromadzoną w naczyniu;
 - o) układu sterowania dla urządzenia będzie wyposażony w panel dotykowy z kolorowym wyświetlaczem o przekątnej nie mniejszej niż 7", który umożliwi ręczne lub automatyczne sterowanie pracą generatora oraz umożliwi wyświetlanie ewentualnych alarmów wraz z ich archiwizacją.
- 2) Ilość wody pobranej z ujęć w roku 2022 wyniosła: 201.216,80 m³, w roku 2023 wyniosła: 196.914,50 m³.
- 3) Otrzymanie dwutlenku chloru powinno nastąpić w wyniku reakcji rozcieńczonych reagentów tj. kwasu solnego o stężeniu 9,0 % i chlorku sodu o stężeniu 7,5 %;
- 4) W celu otrzymania właściwej jakości ClO₂ konstrukcja reaktora powinna zapewniać 15 ± 5 min. czasu reakcji a otrzymany dwutlenek chloru powinien być rozcieńczony do max. Stężenia 2,0 g/l.

UWAGA: generator powinien być przystosowany do montażu naściennego oraz zawierać obudowę zabezpieczającą przed ingerencją osób niepowołanych (całe urządzenie, włącznie z jego podzespołami). Natomiast obudowa winna być wykonana z materiału odpornego na działanie substancji chemicznych (materiały wykonania: PVC, PE lub kompozyt).

- 5) Urządzenie winno posiadać drzwi zamykane na klucz i być przeszklone (możliwość sprawdzenia poprawności działania urządzenia bez konieczności otwierania drzwi). Nie dopuszcza się przeszkleń wykonanych z tworzyw sztucznych.
- 6) Zbiorniki reagentów będą stały na zbiorczej wannie wychwytowej wykonanej z tworzywa sztucznego, odpornego na działanie substancji chemicznych i muszą znajdować się w jednej wannie, ale osobnych komorach (każda z komór musi być zabezpieczona płytą chroniącą pomieszczenie przed ewentualnymi oparami).
- 7) Generator będzie posiadać aktualny na dzień składania ofert atest PZH dopuszczający urządzenie do dezynfekcji wody w instalacjach lub sieciach wodociągowych przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Atest powinien być wydany na całe urządzenia wraz z wymienionymi podzespołami mającymi kontakt z wodą lub reagentami, a nie oddzielnie na poszczególne części składowe. Atest należy dołączyć do oferty wraz z kartą katalogową urządzenia, poświadczającą spełnienie wszystkich wyżej wymienionych wymagań.
- 8) Dozowanie roztworu dwutlenku chloru powinno się odbywać proporcjonalnie do przepływu wody na odcinku układ filtracji – zbiornik retencyjny wody uzdatnionej. Zamawiający zapewnia udostępnienie sygnału analogowego z przepływomierza zamontowanego na rurociągu wody surowej.

UWAGA: Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczane i montowane przez siebie urządzenia wymiarze 60 miesięcy liczonych od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego (rozruchu instalacji).

4. Szkolenie pracowników.

Wykonawca, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, przeprowadzi bezpłatne szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia; czas trwania szkolenia min. 1 dzień roboczy.