

WYKAZ GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH**„Budowa Stacji Uzdatniania Wody „Wygonowa”
w Kobyłce przy ul. Kordeckiego 44”.****ZAMAWIAJĄCY:**

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Kobyłce Sp. z o.o.
ul. Stanisława Moniuszki 2a, 05-230 Kobyłka.

WYKONAWCA¹:

| l.p. | Nazwa(y) Wykonawcy(ów) | Adres(y) Wykonawcy(ów) |
|------|------------------------|------------------------|
| | | |

Niniejszym oświadczmy, że składając ofertę w przedmiotowym postępowaniu oświadczam/my, że przy realizacji przedmiotu zamówienia zastosujemy wyspecyfikowane główne urządzenia. Potwierdzamy, że w pełni zaznajomiliśmy się z przedstawionym przez Zamawiającego Opisem Przedmiotu Zamówienia i Dokumentacją projektową i nie wnosimy do nich zastrzeżeń i zobowiązujemy się do dostawy poszczególnych urządzeń o parametrach technicznych nie gorszych niż parametry w nim określone. Przedstawione typy, modele i marki oferowanych urządzeń zawarte w Wykazie Głównych Urządzeń mają charakter ostateczny i nie będą przez nas zastępowane innymi urządzeniami na etapie projektowania czy realizacji przedmiotu zamówienia. Ponadto oświadczamy, że przedstawione marki, typy i modele oferowanych urządzeń nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa. Do poszczególnych urządzeń należy dołączyć karty katalogowe potwierdzających spełnienie wymaganych założeń, atesty PZH na kompletne urządzenia, deklaracje zgodności lub dokumenty równoważne pozwalające na wbudowanie urządzenia oraz fotografie urządzeń zamontowanych na wskazanym obiekcie. Załączone karty katalogowe powinny być oznaczone odpowiednim numerem – zgodnym z numerem urządzenia z Wykazu Głównych Urządzeń. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania doprecyzowania przez Wykonawcę opisów technicznych oferowanych Urządzeń / instalacji. Wymaga się, aby oferowane urządzenia nie były urządzeniami testowymi ani prototypowymi. Celem potwierdzenia tego faktu Wykonawca zobowiązany jest do wyspecyfikowania, co najmniej jednego obiektu, na którym są zainstalowane lub instalowane wskazane poszczególne typy urządzeń danego producenta wraz z zamieszczeniem ich fotografii. Załączone atesty Państwowego Zakładu Higieny powinny być wydane na kompletne urządzenie i zezwalać na kontakt urządzenia z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi (ważne na dzień składania ofert). Z uwagi na to, że każdy obiekt posiada swoją specyfikę i pewne modele urządzeń mogą być indywidualnie dostosowane do specyfiki planowanego obiektu, Zamawiający wymaga wskazania obiektów referencyjnych, na których oferowane typy urządzeń będą technicznie zgodne jedynie z minimalnymi wymogami technicznymi określonymi w Wykazie Głównych Urządzeń. Niespełnienie któregośkolwiek wymogu technicznego określonego w Opisie Przedmiotu Zamówienia i Dokumentacji projektowej przez oferowane urządzenie lub brak, co najmniej jednej referencji zgodnych z minimalnymi wymogami technicznymi zawartymi w ww. dokumentach, skutkuje odrzuceniem oferty. Wymogi techniczne określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia i Dokumentacji projektowej należy traktować jako wymogi szczegółowe stawiane poszczególnym urządzeniom na etapie składania ofert. Wskazanie cechy technicznej w Karcie Ocen musi się odnosić wyłącznie do danego urządzenia, elementu instalacji określonej w Wykazie Głównych Urządzeń.

URZĄDZENIE NR 1
Pompa głębinowa dla studni S1a

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- typ pompy: pompa pionowa,
- ilość pomp: 1 szt.,
- przepływ znamionowy dla 50 Hz: min. 120 m³/h,
- wysokość podnoszenia znamionowa dla 50 Hz: min. 32,80 m,
- sprawność hydrauliczna dla parametrów znamionowych: min. 78%,
- moc silnika nominalna: max 18,5 kW,
- robocza prędkość obrotowa: max 2900 obrotów na minutę,
- częstotliwość: 50 Hz,
- NPSH dla 50 Hz: max 4,5 m,
- korpus pompy: wykonany ze staliwa stopowego o gatunku 1.4308,
- wirnik: helikoidalny, wykonany ze staliwa stopowego o gatunku 1.4308,
- króciec tłoczny: Rp 5,
- pompa zasilana przez przetwornice częstotliwości regulująca wydajność.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 2
Pompa głębinowa dla studni S2a

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- typ pompy: pompa pionowa,
- ilość pomp: 1 szt.,
- przepływ znamionowy dla 50 Hz: min. 120 m³/h,
- wysokość podnoszenia znamionowa dla 50 Hz: min. 33,90 m,
- sprawność hydrauliczna dla parametrów znamionowych: min. 78%,
- moc silnika nominalna: max 18,5 kW,
- robocza prędkość obrotowa: max 2900 obrotów na minutę,
- częstotliwość: 50 Hz,

- NPSH dla 50 Hz: max 4,5 m,
- korpus pompy: wykonany ze staliwa stopowego o gatunku 1.4308,
- wirnik: helikoidalny, wykonany ze staliwa stopowego o gatunku 1.4308,
- króciec tłoczny: Rp 5,
- pompa zasilana przez przetwornice częstotliwości regulująca wydajność.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 3 **Obudowy studni głębinowych S1a oraz S2a**

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymogi techniczne:

- kompletna obudowa naziemna ze zbrojoną podstawą,
- podstawa z otworem dostosowanym do zewnętrznej rury studziennej,
- wykonana z tworzywa sztucznego lub kompozytu w kolorze białym lub szarym,
- izolowane termicznie (grubość ocieplenia min. 70 mm) z hermetyczną skrzynką elektryczną i sygnalizacją pracy ogrzewania,
- wyposażona w oświetlenie we wnętrzu obudowy,
- zawiasy i zamek wykonane ze stali nierdzewnej (min. AISI 304),
- głowica studni wykonana ze stali nierdzewnej gatunku AISI 304/304L,
- orurowanie wewnątrz obudowy o średnicy DN 150, przepływ 120 m³/h,
- rurociągi wznosne, wykonane ze stali nierdzewnej w gatunku AISI 304/304L, łączone kołnierzowo,
- wypływ wodny DN 50 z zaworem hydrantowym zintegrowanym ze złączem strażackim GZ 52 zlokalizowany przed przepływomierzem oraz za zaworem odcinającym, przed wpięciem do istniejącego rurociągu tłoczego,
- przepustnica międzykołnierzowa z napędem ręcznym i zawór zwrotny międzykołnierzowy o średnicach DN 150,
- zabudowany przepływomierz elektromagnetyczny DN 150,
- kurek probierczy ze stali nierdzewnej o średnicy G ½",
- króciec do czujnika ciśnienia GW ½",
- zestaw przyłączeniowy (kotwy do betonu, silikon itp.)

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 4
Zawór bezpieczeństwa

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymogi techniczne:

- wymagany przepływ: min. 200'000 kg/h,
- temperatura zrzutowa: 5°C,
- ciśnienie zrzutowe: 7,6 bar,
- ciśnienie początku otwarcia: 6 bar,
- przeciwciśnienie: 1 bar,
- współczynnik przyrostu ciśnienia: 10%,
- współczynnik wypływu: 0,5,
- gęstość w warunkach zrzutowych: 1000 kg/m³,
- objętość właściwa w warunkach zrzutowych: 0,001 m³/kg,
- współczynnik korekcyjny ze względu na lepkość: 1,
- parametr Adobr = min. 3000 mm²,
- średnica wlotowa min. DN 80,
- średnicy wylotowej min DN 125,
- przelot do min 63 mm.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 5
Mikser statyczny DN100

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymogi techniczne:

- typ: mikser statyczny,
- średnica: DN 100,
- przepływ nominalny: 30 m³/h,
- ilość: 2 szt. (1 szt./linię),
- ciśnienie maksymalne: 6 bar,
- strata ciśnienia: max 0,5 bar,
- długość wkładu mieszającego: 550 mm ± 5%,

- wykonanie miksera i wkładu mieszającego: stal nierdzewna nie gorsza niż AISI 304,
- celem zapewnienia łatwego okresowego czyszczenia miksera wymagane jest zastosowanie zabudowy kątowej (tj. oś wlotu zlokalizowana do osi wylotu pod kątem prostym) z wyjmowanym wkładem mieszającym umożliwiającym jego okresowe czyszczenie zabudowanym w osi wlotu do miksera)
- kontrola strat ciśnienia na mikserze: odczyt różnicy ciśnień na wejściu i wyjściu z miksera odczytywana z manometru różnicowego lub na podstawie wskazań dwóch manometrów z glicerynowym wypełnieniem i skalą do 4 bar.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 6 Mikser statyczny DN150

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymogi techniczne:

- typ: mikser statyczny,
- średnica: DN 150,
- przepływ nominalny: 60 ÷ 70 m³/h,
- ilość: 2 szt. (1 szt./linię),
- ciśnienie maksymalne: 6 bar,
- strata ciśnienia: max 0,5 bar,
- długość wkładu mieszającego: 1000 mm ± 5%,
- wykonanie miksera i wkładu mieszającego: stal nierdzewna nie gorsza niż AISI 304,
- celem zapewnienia łatwego okresowego czyszczenia miksera wymagane jest zastosowanie zabudowy kątowej (tj. oś wlotu zlokalizowana do osi wylotu pod kątem prostym) z wyjmowanym wkładem mieszającym umożliwiającym jego okresowe czyszczenie zabudowanym w osi wlotu do miksera,
- kontrola strat ciśnienia na mikserze: odczyt różnicy ciśnień na wejściu i wyjściu z miksera odczytywana z manometru różnicowego lub na podstawie wskazań dwóch manometrów z glicerynowym wypełnieniem i skalą do 4 bar.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 7
Zbiornik kontaktowy – aerator DN2000

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- typ: aerator pionowy, ciśnieniowy,
- ilość: 2 szt.,
- średnica nominalna: 2000 mm,
- pojemność: min. 7,00 m³,
- wysokość płaszczki zbiornika: min. 1500 mm,
- średnica króćców przyłączy wody: DN 150,
- wykonanie: stal niskowęglowa,
- wąż rewizyjny boczny,
- odpowietrzenie zbiornika ręczne i automatyczne,
- automatyczny zawór odpowietrzający powinien być rozbierny w celu jego okresowego czyszczenia bez konieczności jego demontażu ze zbiornika.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 8
Sprężarka

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

Sprężarka:

- typ: bezolejowa, spiralna,
- ilość: 2 szt. (1 robocza + 1 pracująca),
- ciśnienie robocze maksymalne: min. 8 bar,
- wydajność przy ciśnieniu roboczym maksymalnym: min. 0,59 m³/min,
- moc znamionowa silnika: max. 5,5 kW,
- klasa efektywności: min. IE3,
- poziom hałasu: max. 59 dB,
- temperatura punktu rosy: 3°C,

- sterowanie: autonomiczne względem ciśnienia,
- obudowa dźwiękochłonna,
- filtr powietrza wlotowego,
- sprężarka wyposażona w system chłodzenia powietrzem,
- system automatycznego wyłączenia po osiągnięciu wymaganego ciśnienia roboczego,
- manometr ciśnienia tłoczenia, licznik czasu pracy,
- sprężarka powinna posiadać integralny kanał dolotowy powietrza ssącego wyprowadzony na zewnątrz budynku SUW.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 9 **Zespół dystrybucji powietrza**

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymogi techniczne:

- ciśnienie pracy na wejściu: max 8 bar,
- ilość sekcji: 4,
- wydajność nominalna 2 sekcji dla miksera DN 80: 3,00 Nm³/h ± min. 50%,
- wydajność nominalna 2 sekcji dla miksera DN 125: 7,00 Nm³/h ± min. 50%,
- pomiar przepływu każdej z sekcji: rotametr z magnetycznym pływakiem,
- na sekcji głównej dodatkowo powinien być zamontowany czujnik minimalnego przepływu zapewniający wyłączenie produkcji wody w przypadku braku dopływu powietrza w trakcie trwania procesu filtracji,
- każda z sekcji wyposażona w odrębny zawór redukcji ciśnienia z manometrem, elektrozawór do okresowe odcinania dopływu powietrza, zawór regulacyjny, rotametr, zawór odcinający za rotametrem, by-pass z odcięciem dla każdego z rotametrów,
- linia zasilająca zespół dystrybucji powietrza powinna być wyposażona w zawór bezpieczeństwa, manometr ciśnienia wejściowego oraz zawory spustowe do okresowej kontroli zawartości skroplin,
- objętość linii zasilającej powinna zapewniać buforowanie powietrza (akumulator powietrzny),
- zespół dystrybucji powietrza powinien posiadać także drugi obieg – obieg zasilania przepustnic zapewniający awaryjne zasilenie w powietrza przepustnic z napędem pneumatycznym,
- układ zamontowany na jednym stelażu lub płycie.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 10
Moduły filtracyjne

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- ilość modułów: 4 sztuki,
- ilość zbiorników modułu filtracyjnego: 2 szt./moduł, razem 8 zbiorników
- średnica zbiornika: min. 2200 mm,
- wysokość płaszczka filtra: min. 2500 mm,
- włązy rewizyjne: zasypowy górny, boczny i dolny,
- zawór odpowietrzający na każdy zbiornik,
- wewnątrz zbiornika zabudowany deflektor przepływu, zapewniający ochronę zaworu odpowietrzającego od napływu głównego nurtu wody surowej,
- wykonanie materiałowe zbiornika: stal niskowęglowa,
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy zbiornika: 6,0 bar,
- maksymalna dopuszczalna temperatura wody w zbiorniku: 20°C,
- pomiędzy pierwszym a drugim zbiornikiem należy przewidzieć możliwość zastosowania miksera statycznego (mieszacz statyczny) o zabudowie kątowej z wyjmowanym wkładem,
- moduł wyposażony w panele informacyjne podające następujące informacje: aktualny przepływ wody w trakcie procesu filtracji na każdym zbiorniku, ciśnienie wody surowej przed modułem, ciśnienie wody uzdatnionej po module, sygnalizację stanu modułu (postój, filtracja, płukanie wodne, płukanie powietrzne),
- dno drenażowe zbiorników: płaskie, grzybkowe – grzybki z długą nóżką, ze szczeliną podłużną, pozwalającą równomiernie rozprowadzić medium płuczące po całym dnie drenażowym, dno drenażowe wzmacniane, dysze z tworzywa sztucznego (PP) ze szczeliną o szerokości $s = 0,3 + 0,5$ mm,
- zbiornik zabezpieczony antykorozyjnie od wewnątrz żywicą poliestrową, na zewnątrz uniwersalną farbą do ochrony czasowej;
- podpory pod dennicą zbiornika – rozstaw i wielkość zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 11
Dmuchała

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

.....

Minimalne wymagania techniczne:

- typ dmuchawy: wodorowa, bezolejowa,
- ilość: 1 sztuka,
- zakres wydajności: min. 178÷233 m³/h
- nadciśnienie tłoczenia za zaworem zwrotnym: min 1000 mbar,
- moc: max. 14 kW,
- silnik elektryczny w klasie min. IE3,
- prędkość obrotowa silnika regulowana przy użyciu falownika na nastaw obsługi,
- obudowa dźwiękochłonna (ograniczająca hałas do poziomu nie przekraczającego 70 dB),
- wskaźnik filtra, tłumik hałasu na ssaniu, manometr ciśnienia tłoczenia, zawór zwrotny klapowy,
- pobór powietrza do płukania z zewnątrz hali filtrów.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 12 **Pompa płuczna**

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- pompa pozioma,
- ilość pomp: 1 sztuka,
- przepływ znamionowy: min. 170 m³/h,
- wysokość podnoszenia przy przepływie znamionowym: min. 16 m,
- sprawność hydrauliczna: min. 75%,
- nominalna moc: max 11 kW,
- klasa: min. IE3,
- częstotliwość: 50 Hz,
- króciec ssawny pompy: DN 100,
- króciec tłoczny pompy: DN 80,
- sterowanie wydajnością pompy poprzez falownik na podstawie sygnału pochodzącego z przepływomierza zamontowanego na rurociągu tłocznym.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 13
generator dwutlenku chloru

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- generator powinien posiadać wydajność produkcyjną w zakresie od 75÷125 gClO₂/h,
- reaktor powinien się charakteryzować pojemnością pozwalającą na wytworzenie wymaganej ilości dwutlenku chloru. 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 gClO₂/h (utrzymanie zbliżonego czasu kontaktu reagentów w reaktorze (ok. 15 minut) – ograniczenie powstawania chlorynów i chloranów),
- otrzymanie dwutlenku chloru powinno nastąpić w wyniku reakcji rozcieńczonych reagentów tj. kwasu solnego o stężeniu 9,0% i chlorynu sodu o stężeniu 7,5%. Na wejściu wężyków zasilających każdego z reagentów do reaktora powinien być zamontowany zawór zwrotny zabezpieczający przed zwrotnym wypływem ClO₂. Wymaga się, aby reaktor wykonany był z PVC o grubości ścianek co najmniej 10 mm. W celu otrzymania właściwej jakości ClO₂
- konstrukcja reaktora powinna zapewniać 15 ± 5 minutowy czas reakcji. Otrzymany dwutlenek chloru powinien być rozcieńczony do maksymalnego stężenia 2,0 g/l. Na czas prac serwisowych, reaktor powinien posiadać możliwość ręcznego płukania wodą,
- generator powinien być wyposażony w rotometr 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; dwie pompy dozujące, przeznaczone do pobierania reagentów, pracujących przy zasilaniu 230 V / 50 Hz. Pompy powinny być dobrane w taki sposób, aby zapewnić dozowanie reagentów w sposób ciągły, jednorodny i jak najbardziej precyzyjny; dwa zębatkowe lub elektromagnetyczne przepływomierze zainstalowane pomiędzy każdą z pomp a reaktorem w celu bieżącej kontroli wartości przepływu każdego z reagentów (nie dopuszcza się zastosowania czujników przepływu). Przepływomierze powinny być zintegrowane z układem sterowania, aby w przypadku niewłaściwego stosunku reagentów dozowanych do reaktora, proces produkcji został przerwany, a informacja o błędzie była wysyłana do sterownika,
- generator powinien posiadać dwa układy kalibracyjne przeznaczone dla każdego z reagentów, zapewniających sprawdzenie wydajność każdej z pomp dozujących. Każdy układ kalibracyjny powinien być dodatkowo wyposażony w trójdrogowy zawór kulowy oraz wylewkę. Wymaga się, aby pod każdą z wylewek znajdowało się naczynie z podziałką, z możliwością jego wyjęcia w celu opróżnienia. Test kalibracyjny powinien opierać się na porównaniu wskazań przepływomierza a rzeczywistą ilością cieczy zgromadzoną w naczyniu. Każde z naczyń powinno być przypisane do reagenta i oznaczone,
- układu sterowania, który powinien być wyposażony w panel dotykowy z kolorowym wyświetlaczem o przekątnej nie mniejszej niż 7", umożliwiającym ręczne lub automatyczne sterowanie pracą generatora, oraz wyświetlanie ewentualnych alarmów wraz z ich archiwizacją,
- cały generator powinien być przystosowany do montażu naściennego oraz zawierać obudowę zabezpieczającą przed ingerencją osób niepowołanych. Obudowa generatora powinna być wykonana z materiału odpornego na działanie substancji chemicznych tj. PVC lub PE lub kompozyt. Urządzenie powinno posiadać drzwi zamykane na klucz. Drzwi urządzenia powinny być przeszklone, tak aby możliwe było sprawdzenie poprawności działania urządzenia, bez konieczności otwierania drzwi (z uwagi na destrukcyjne działanie promieniowania UV oraz oparów chemicznych nie dopuszcza się przeszkleń wykonanych z tworzyw sztucznych),
- zbiorczej wanny wychwytowa wykonana z tworzywa sztucznego, odpornego na działanie substancji chemicznych. Zbiorniki muszą znajdować się w jednej wannie, ale osobnych komorach. Każda z komór, od góry musi być zabezpieczona płytą, chroniącą pomieszczenie przed ewentualnymi oparami. Minimalna pojemność każdej z komór nie może być mniejsza niż pojemność danego zbiornika z

reagentem i wynosić co najmniej 100 l. Celem ułatwienia wyjmowania i wkładania nowych zbiorników wanna wychwykowa powinna być wyposażona w kółka transportowe i rączki umożliwiające odsunięcie wanny od generatora i przyległej ściany w celu wygodnej wymiany zbiorników.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe dodatkowe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 14 **Zestaw pomp sieciowych**

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca
Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymogi techniczne:

- typ pomp: pionowa, wielostopniowa, in-line,
- punkt pracy zestawu: 300,0 m³/h, 50 mH₂O,
- wydajność maksymalna: 320,0 m³/h, 50 mH₂O,
- sprawność w punkcie pracy zestawu: min. 75%,
- ilość pomp: 4 sztuki,
- moc każdej z pomp: max 15 kW
- moc znamionowa zestawu: max 60 kW,
- klasa sprawności silników: minimum IE3,
- wyposażenie każdej z pomp: przetwornica częstotliwości, sterownik, przetwornik ciśnienia,
- przyłącza pompy: DN 80,
- rurociąg ssawny zestawu: DN 300,
- rurociąg tłoczny zestawu: DN 250,
- kolektor pompy: stal nierdzewna AISI 304.
- Pompy należy posadowić na stelażu ze stali nierdzewnej w gatunku minimum AISI 304/304L z podkładami antywibracyjnymi.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymogi techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie.

URZĄDZENIE NR 15 **analizator jakości wody**

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- analizator przeznaczony do zabudowy naściennej,
- zasilanie: 230V,
- moc elektryczna: max. 40 W,
- przepływ wody pomiarowej: max. 800 ml/min,
- mierzone wielkości:
 - mętność w zakresie od 0 do 20 NTU,
 - dwutlenek chloru w zakresie od 0 do 2 mg/l,
 - pH wody w zakresie od 5 do 10,
 - temperatura wody w zakresie od 0 do 20°C,
 - tlen rozpuszczony w zakresie od 0 do 5 mgO₂/l.
- wyjścia: RS485, 4-20 mA,
- wszystkie sondy pomiarowe zabudowane w ramach jednego analizatora wody

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie,
-

URZĄDZENIE NR 16 Paczkowarka wody

Oferta Wykonawcy – wypełnia Wykonawca

Producent:

Typ:

Model:

Ilość:

Minimalne wymagania techniczne:

- wielkość dozy: regulowana w zakresie od 1 do 15 litrów,
- wydajność: około 50 worków o pojemności 5 l na godzinę,
- typ worka: gotowy worek z zaworem zamykającym,
- grubość folii: ok. 0,1 mm,
- wymagane ciśnienie wody: stabilne w przedziale 2,0±5,0 bar,
- moc: nie wyższy niż 200 W,
- zabezpieczenie przed przedostaniem się cząstek z wody: filtr siatkowy i filtr bawełniany,
- dezynfekcja fizyczna wody i folii: niskociśnieniowa lampa UV,
- dezynfekcja chemiczna: układ dozowania podchlorynu sodu lub dwutlenku chloru, oparty na wbudowanej w paczkowarce pompie perystaltycznej,
- oznaczenie terminu przydatności do spożycia: drukarka do datowania worków.

Obiekt referencyjny z urządzeniem wyposażonym we wszystkie powyższe wymagania techniczne:

- nazwa obiektu:
- adres:

Załączniki:

- oryginalna karta katalogowa producenta urządzenia,
- fotografie zamontowanego na obiekcie urządzenia,
- atest PZH na kompletne urządzenie,
- atest PZH na woreczek lub folię.

