

Wykaz urządzeń kluczowych

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Łowiczu – -Etap I” ja/my* niżej podpisany/i* w imieniu swoim oraz reprezentowanej firmy oświadczam/my*, że zamówienie zrealizujemy przy zastosowaniu niżej wymienionych kluczowych urządzeń i materiałów.

Minimalne wymogi techniczne dotyczące oferowanych urządzeń (dot. także urządzeń zamontowanych na obiektach referencyjnych):

Lp	Opis wymaganych przez Zamawiającego parametrów urządzeń	Opis oferowanych przez Wykonawcę parametrów urządzeń	Urządzenia oferowane/ nazwa	Producent/ Dostawca oferowanych urządzeń	Obiekt referencyjny nr 1	Obiekt referencyjny nr 2
1	Prasa tłokowa (podać typ i model w kolumnie Urządzenia oferowane/ nazwa) <u>Dane robocze:</u>					
	- Wydajność prasy min. 5,0 Mg s.m./d, wydajność hydrauliczna od 200-400 kg s.m./h,					
	- Sucha masa min. 28% (osiągana przy minimalnej wydajności hydraulicznej i przy zawartości substancji organicznej do 55% (wymóg zawartości substancji organicznej w odwadnianych osadach nie dotyczy obiektów referencyjnych),					
	- Pojemność robocza cylindra z odwadnianymi osadami min. 6 m ³ , prędkość obrotowa cylindra nie większa niż 10 obr./min. zapewniająca systematyczne mieszanie osadów w cylindrze,					
	- Ilość pojedynczych drenów max 150 szt.					
	- Podciśnieniowe czyszczenie tkanin filtracyjnych separujących osad z odciekiem poprzez utrzymanie okresowego zwrotnego przepływu powietrza,.					
	Zatrzaskowe połączenie drenów z tkaninami filtracyjnymi z płytą czołową prasy,					
	- Zużycie wody na potrzeby spryskiwania cylindra prasy max 30l/h,					
	- Podawanie informacji dot. aktualnej suchej masy osadów w cylindrze w					

	trakcie odwadniania,					
	- Zbiornik CIP o pojemności min. 2 m ³ zapewniający okresowe mycie tkanin filtracyjnych,					
	- Dwuzbiornikowa stacja przygotowania flokulantu z dwoma odrębnymi zbiornikami o pojemności min. 2 m ³ każdy z dwupunktowym podawaniem roztworu polimeru,					
	- Pierwszy punkt podawania roztworu polimeru powinien zapewnić min. 30 sekundowy czas kontaktu polimeru z osadem,					
	- Punkt podawania koagulantu usytuowany przed punktem dozowania polimeru, po pompie nadawy, przepływomierzu i systemie pomiaru suchej masy,					
	- Mikrofalowy pomiar suchej masy osadów wejściowych poddawanych odwadnianiu oraz pomiar przepływu osadu i roztworów flokulantu / koagulantu.					
	<u>Obszar zastosowania:</u> - ob. 23 budynek odwadniania osadu, <u>Rodzaj:</u> - obrotowa praca tłokowa					
2	<u>Suszarka taśmowa</u> <u>Dane robocze</u>					
	Wydajność nominalna suszarni min. 1000 kgH ₂ O/h (min. 750 kgH ₂ O/h dla obiektów referencyjnych),					
	- Układ recyrkulacji części wysuszonych osadów i mieszania ich z osadem odwodnionym,					
	- Płynna regulacja wydajności od 50 do 100%,					
	- Zawartość suchej masy mieszaniny osadu podawanego na taśmę minimum 60%,					
	- Temperatura powietrza suszącego maksimum 130°C o przepływie powietrza suszącego przez taśmę od góry do dołu,					

	- Proces suszenia bezpośredni, za pomocą powietrza i spalin,					
	- System transportu i dystrybucji osadów na taśmie powinien zapewnić przejście przez suszarnię ciał stałych o wielkości min. 20 mm,					
	- Brak zastosowania wymienników ciepła i rekuperatorów,					
	- Suszenie na jednej taśmie wykonanej z materiału syntetycznego,					
	- Układ prowadzenia i podtrzymywania taśmy na obrotowych rolkach,					
	- Brak zastosowania układu dystrybucji osadu wyciskającego osad na taśmę w postaci pasków,					
	- Brak urządzeń mechanicznych mieszających osad na taśmie w trakcie suszenia					
	- Chłodzenie osadu na taśmie suszarni do temperatury poniżej 50°C,					
	- Temperatura osadu w układzie recyrkulacji poniżej 50°C,					
	- Automatyczny pomiar zawartości pyłu, CO we wnętrzu suszarni,					
	- Automatyczny pomiar zawartości suchej masy osadu wysuszonego					
	Obszar stosowania : -ob. Nr 25 suszarnia osadu, Rodzaj : -suszarnia taśmowa średnotemperaturowa osadu,					
3	HYDROLIZA Dane robocze					
	- Wydajność nominalna hydrolizy 4300kg s.m.o./d (min.3225 kg s.m.o./d dla obiektów referencyjnych),					
	- Podgrzewanie osadu poprzez bezpośredni kontakt z parą,					
	- Proces hydrolizy termicznej musi być prowadzony przy minimalnym czasie retencji osadów w reaktorze hydrolizy 30 minut, przy ciśnieniu powyżej 6 barów, oraz w temperaturze powyżej 150°C,					

Dopuszcza się stosowanie termicznej hydrolizy osadów ściekowych o przepływie tłokowym. Jakiegolwiek rozwiązania, w których miesza się osady zhydrolizowane z osadami surowymi kierowanymi do procesu hydrolizy są niedopuszczalne,					
- Proces hydrolizy musi pozwalać na efektywny odzysk ciepła z osadów zhydrolizowanych za pomocą wymienników ciepła w celu podgrzania wody kotłowej kierowanej do wytwornicy pary w celu wytworzenia pary,					
W trakcie działania instalacji hydrolizy osady zhydrolizowane muszą być jedynym źródłem ciepła zapewniającym właściwe mezofilowe warunki w komorach fermentacyjnych. Nie dopuszcza się dodatkowego dogrzewania osadu przed komorami fermentacyjnymi. Wymaga się, aby powyższe wymagania były spełnione dla minimalnej temperatury w komorach fermentacyjnych 35°C oraz dla minimalnej temperatury osadu wstępnego i nadmiernego 10°C,					
- Oferowana instalacja hydrolizy termicznej powinna mieć możliwość pracy przy zmiennej zawartości suchej masy. Dopuszczalny zakres suchej masy w osadzie kierowanym do hydrolizy powinien być jak najszerszy, przy czym minimalna sucha masa kierowana do procesu hydrolizy powinna wynosić nie mniej niż 15% s.m.o.,					
- Osad po procesie hydrolizy powinien być schładzany i rozcieńczany zagęszczonym osadem wstępnym lub wodą technologiczną,					
- Nie dopuszcza się stosowania jakiegolwiek mieszadeł w reaktorze do hydrolizy,					
- Kompletna instalacja hydrolizy powinna zawierać urządzenia ominięcia w przypadku awarii.					
Obszar stosowania: - ob. Nr 19 budynek hydrolizy Rodzaj: - instalacja hydrolizy ciągłej					

Wymaga się, aby oferowane urządzenia nie były urządzeniami testowymi ani prototypowymi. Celem potwierdzenia tego faktu Wykonawca zobowiązany jest do wyspecyfikowania, co najmniej dwóch obiektów (komunalne oczyszczalnie ścieków), na których pracują wskazane poszczególne urządzenia. Poprzez oczyszczalnie komunalne należy rozumieć obiekty,

w których są oczyszczane ścieki bytowo – gospodarcze. Z uwagi na to, że każdy obiekt posiada swoją specyfikę i pewne typy urządzeń mogą być indywidualnie dostosowane do specyfiki planowanego obiektu, Zamawiający wymaga wskazania obiektów referencyjnych, na których zamontowane urządzenia będą technicznie zgodne jedynie z minimalnymi wymogami technicznymi określonymi dla każdego z urządzeń zawartych w Wykazie Urządzeń Kluczowych. Oznacza to, że ocena zgodności technicznej oferowanego urządzenia z urządzeniami z obiektu referencyjnego na etapie oceny ofert odnosić się będzie jedynie do minimalnych wymogów technicznych określonych w Wykazie Urządzeń Kluczowych. Niespełnienie któregośkolwiek wymogu technicznego określonego w Wykazie Urządzeń Kluczowych lub brak, co najmniej dwóch referencji zgodnych z minimalnymi wymogami technicznymi zawartymi w Wykazie Urządzeń Kluczowych skutkuje odrzuceniem oferty. Wymogi techniczne określone w Dokumentacji Technicznej i Specyfikacji Technicznej należy traktować, jako wymogi szczegółowe.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia w wymaganej formie (zdjęcia instalacji i urządzeń, wyniki badań i testów, opis techniczny, adresy, dane kontaktowe) niezbędnych uzupełniających danych potwierdzających fizyczne funkcjonowanie i działanie urządzeń wskazanych w Wykazie Urządzeń Kluczowych na komunalnych oczyszczalniach ścieków.

W przypadku wystąpienia rozbieżności lub wykluczeń w zapisach technicznych zawartych w Wykazie Urządzeń Kluczowych (minimalne wymogi techniczne) Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji Projektowej ustala się następującą hierarchię ważności zapisów począwszy od zapisów najważniejszych:

1. Wymogi techniczne zawarte w Wykazie Urządzeń Kluczowych,
2. Wymogi techniczne zawarte w Specyfikacji Technicznej,
3. Wymogi techniczne zawarte w Dokumentacji Projektowej.

Hierarchia ważności dotyczy etapu oceny ofert jak i realizacji inwestycji

Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające równoważność proponowanych urządzeń w stosunku do przyjętych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej zgodnie z zapisem w Dziale IV SIWZ. /Rozwiązania równoważne/.

.....dnia

.....
(podpis Wykonawcy / osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy)