Opis przedmiotu zamówienia

- HUBER krata zgrzebłowa RaKeMAX – 1 szt.,

- HUBER praso-płuczka skratek WAP – 1 szt.,

- szafa zasilająco sterująca – 1 szt.,

- wymiana rusztów w dwóch kratach zgrzebłowych w PSK Górny Brzeg,

Krata zgrzebłowa rzadka – 1 szt.

* prześwit: 30 mm (szczelina),
* wydajność kraty: nie mniej niż: 2.000 l/s
* kat nachylenia kraty: 80°
* prędkość przepływu ścieków przez ruszt cedzący nie większa niż 1,0 m/s,

dla potwierdzenia należy przedłożyć obliczenia hydrauliczne kraty,

* wysokość wylotu skratek od dna kanału: dostosowana do systemu transportu skratek do praso-płuczki,
* szerokość kanału w miejscu montażu kraty 1700 mm,
* szerokość elementów filtracyjnych – nie mniej niż 1475 mm (nie dopuszcza się stosowania węższych krat),
* powyżej rusztu blacha wykluczająca możliwość zakleszczania się wynoszonych skratek
* pojedyncze elementy cedzące rusztu od strony napływu w kształcie aerodynamicznym (spadającej kropli wody) zapewniający najniższe straty hydrauliczne oraz zapobiegający zapychaniu, w przekroju pojedynczego elementu cedzącego o wymiarach nie mniejszy niż 60 mm x 8 mm/5 mm, stal nierdzewna 1.4404,
* czyszczenie grzebienia przy pomocy zgrzebła beznapędowego,
* elementy zgarniających skratki skręcane, łatwe w wymianie, możliwość wymiany pojedynczych zgrzebeł (nie dopuszcza się stosowania dodatkowych elementów oprócz zgrzebeł do czyszczenia prętów cedzących),
* łańcuchów napędowych z kompletem kół łańcuchowych, prowadzonych w bocznych profilach ochronnych,
* otwory rewizyjne umożliwiające rozpięcie łańcucha od zewnętrznej strony kraty,
* napęd wyposażony w zabezpieczenia przeciążeniowe, elektromechaniczna kontrola momentu obrotowego wyposażony w indukcyjny czujnik położenia napędu IP min 67,
* indukcyjny czujnik położenia zgrzebła IP min 67,
* pokrywy zamykane na kluczyk,
* lej zsypowy wyposażony w drzwiczki rewizyjne zamykane na kluczyk,
* koło zębate w strefie ścieków wyposażone w bezobsługowe łożysko ceramiczne,
* sonda radarowe montowane przed kratą,
* możliwość wprowadzania zmian poziomu uruchamiania krat z panela sterowniczeg
* wykonanie materiałowe: stal nierdzewna nie gorszej niż DIN 1.4404 poddana w całości pasywacji poprzez zanurzanie w kąpieli kwaśnej (za wyjątkiem armatury, napędu i łożysk). Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej, ogniwa (DIN) 1.4404/sworznie DIN 1.4462 (duplex), rolki z tworzywa sztucznego (POLIAMID), elementy czyszczące ruszt wykonane z PA (poliamid),
* krata wyposażona w automatyczny system smarowania,
* demontaż rusztu z prętów GFK wraz ze zgrzebłem w dwóch istniejących kratach RakeMax 4160x975/40 w PSK Górny Brzeg,
* Montaż rusztu z prętów stalowych wraz ze zgrzebłem w dwóch istniejących kratach RakeMax 4160x975/40 w PSK Górny Brzeg,

Praso-płuczka skratek – 1 szt.

* wydajność nominalna zapewniająca odbiór skratek z krat i gwarantująca uzyskanie efektów prasowania, w zakresie: minimum 2,0-3,5 m3/h, maksymalna wydajność robocza do 6 m3/h włącznie,
* wymagana sucha masa po wypłukaniu i sprasowaniu min 30% s.m., dla potwierdzenia wykonawca przedstawi wyniki badań z obiektów referencyjnych wykonanych przez akredytowane laboratorium,
* napędy wykonane w zabezpieczeniu: minimum IP65,
* przyłącze wody wyposażone w elektrozawór z zabezpieczeniem min IP 65 oraz zawór kulowy ręczny, elektrozawory do wody technologicznej o wielkości cząstek do 0,5 mm
* prasowanie skratek przez praskę spiralną,
* płukanie skratek przez układ dysz,
* lej zasypowy praso-płuczki wyposażony w drzwiczki kontrolne zamykane na kluczyk
* automatyczne płukanie strefy prasowania,
* odwodnienie koryta na całej powierzchni w strefie wlotu skratek, perforacja koryta skratek RV 5,5/12, perforacja strefy prasowania; otwory nie większe niż 5 mm,
* rura wynoszącą skratki powinna się rozszerzać w kierunku wylotu, zakończona workownicą wykonaną z tworzywa sztucznego do montażu rozwijanego worka o długośći min 80 m
* średnica ślimaka: minimum 341 mm,
* średnica wału ślimaka minimum 114,3 mm o grubości ścianki minimum 6 mm,
* grubość blachy: lej zasypowy, rynna prowadząca ślimak minimum 4 mm
* grubość blachy rury wynoszącej skratki: minimum 2,5 mm
* grubość łopatek ślimaka: w strefie załadunku: min. 10 mm, w strefie prasowania: min. 20 mm, ostatni zwój ślimaka w strefie prasowania utwardzony na powierzchni min. 25% Hardface CNV - 65 HRC,
* długość strefy prasowania minimum 180 mm,
* prowadnice w strefie prasowania o grubości min. 10 mm dodatkowo utwardzone Hardox 400-48 HR
* Wykonanie materiałowe: stal nierdzewna nie gorszej niż DIN 1.4404 poddana w całości pasywacji poprzez zanurzanie w kąpieli kwaśnej (za wyjątkiem armatury, napędu, uszczelnień, szczotki i łożysk). Napędy: żywica syntetyczna RAL 5015. Inne komponenty (rolki, węże, itp.) wykonane z materiałów odpornych na korozję.

 - demontaż istniejącej szafy zasilająco-sterowniczych, linii kablowych, urządzeń pomiarowych,?

 - montaż i podłączenie nowych szaf zasilająco-sterowniczych,

 - rozprowadzenie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych od szafy zasilająco-

 sterowniczej do poszczególnych urządzeń i napędów

 Szafa sterownicza - 1 szt.

 • obudowa stal nierdzewna 1.430, IP min 65,

 • ekran graficzny dotykowy o wielkości minimum 7,0 zabudowany we frontowej ścianie szafki

• szafa zasilająco-sterownicza dla każdego zespołu krata – praso-płuczka wyposażona w

 sterownik lokalny PLC z panelem operatorskim, elementy zasilające, zabezpieczające i

 sterownicze, wykonanie IP 66,

• oprogramowanie panelu sterowniczego(płyta)

* sterowanie krat w dwóch trybach:

- ręcznym (z pominięciem sterownika). Przyciski start stop oraz lampki praca awaria dla każdego napędu.

- automatycznym.

* możliwość zmiany kierunku działania napędu kraty w trybie sterowania lokalnego za pomocą przełącznika w szafie zasilająco-sterowniczej,
* system sterowania winien być wyposażony w sygnalizację dźwiękową i świetlną stanu awaryjnego kraty, możliwość odtworzenia historii sytuacji alarmowych(do 30 dni wstecz),
* montaż nowego układu pomiaru poziomu ścieków przed kratą z włączeniem go do algorytmu sterowania pracą kraty (montaż przewodów i czujnika do ścian kanału w rurkach ze stali kwasoodpornej,
* szafa zasilająco-sterownicza wspólna dla praso-płuczki i kraty.

 **Zapisy do robót elektrycznych i AKPiA.**

 - demontaż istniejących szaf zasilająco-sterowniczych, linii kablowych, urządzeń pomiarowych,?

 - montaż i podłączenie nowych szaf zasilająco-sterowniczych,

- rozprowadzenie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych od szafy zasilająco-

 sterowniczej do poszczególnych urządzeń i napędów,

- przygotowanie w szafach zasilająco-sterowniczych wyjść przekaźnikowych do sygnalizacji

 pracy i awarii zbiorczej kraty i podłączenie ich do istniejących przewodów doprowadzających

 sygnały do sterownika głównego pompowni,

 - wykonanie niezbędnych pomiarów elektrycznych.

 Projektowane postanowienia umowy:

Wykonawca zobowiązany jest przed montażem przedstawić do zatwierdzenia:

- rysunek kraty ze szczegółowymi wymiarami,

- oświadczenie producenta o zabezpieczeniu antykorozyjnym urządzenia metodą pasywacji zanurzeniowej,

- Certyfikaty ISO 9001 oraz 14 001 (w przypadku gdy proces pasywacji prowadzony jest poza zakładem produkcyjnym wymaga się aby proces ten był wykonany w także w zakładzie posiadającym certyfikat ISO 14 001 aby wyeliminować negatywny wpływ procesu na środowisko);

- opis techniczny urządzeń z uwzględnieniem parametrów silników, rodzaju materiałów z których wykonane zostało urządzenie;

- nie dopuszcza się zastosowania urządzeń prototypowych i pierwszych egzemplarzy z serii,

- Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia Zamawiającego, na cztery tygodnie przed planowanym terminie rozpoczęcia montażu nowej kraty. Powyższa informacja jest niezbędna dla Zamawiającego do zorganizowania demontażu starej kraty.

Montaż i uruchomienie nowej kraty i praso-płuczki odbywać się będzie w czynnym zakładzie bez możliwości wstrzymania pracy pozostałych urządzeń Pompowni Grabów.

Wykonawca w ofercie poda cenę netto i brutto dostawy i montażu kraty w PSK Grabów, cenę netto i brutto wymiany rusztów i zgrzebeł w PSK Górny Brzeg, oraz cenę łączną za przedmiot zamówienia.