

Wykaz urządzeń przewidzianych do realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem parametrów równoważności dla zadania pn. Przebudowa, rozbudowa i remont istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Tryńcza

Lp.	Nazwa urządzenia/parametry równoważności	ilość
1	POMPOWNIĄ GŁÓWNA PG	
	- <u>Pompa zatapialna</u> ze stopą sprzęgającą i prowadnicami <i>Q=54,3 m³/h, H=9,5 m, N=2,4 kW, wirnik typu półotwartego, adaptacyjny odporny na zatykanie, funkcja samooczyszczania</i>	3 szt.
	- <u>Żuraw przenośny</u> , <i>wykonanie stal nierdzewna 1.4301, udźwig 150 kg</i>	1 szt.
	<u>Hydrostatyczna sonda poziomu – medium ścieki</u> <i>Dowolny zakres pomiarowy od 0...2 do 0...20 m H₂O. Sygnał wyjściowy 4÷20mA Zintegrowany wewnętrzny układ antyprzebiegowy. Wykonanie materiał obudowy i membrany stal 316L</i>	1 szt.
	<u>Pływakowa sonda poziomu – medium ścieki</u> <i>Czujnik przewidziany jest do sygnalizacji poziomu (sygnalizacja dwustanowa poziom min. i max.) oraz temperatury, wykonanie materiał części suchej i mokrej stal 1.4301 (304)</i>	2 szt.
2	STOPIEŃ MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW SM	
	Kratopiaszkownik <i>Wykonanie ze stali AISI 316L, moc napędów – 5,85 kW, obejście z rur AISI 304, pomost roboczy ze stali AISI 304</i> - <u>Krata</u> : <i>Wydajność – min. 60 l/s Szerokość kraty – min. 600 mm Szerokość komory – min. 800 mm Prześwit – 3 mm</i> - <u>Piaszkownik</u> <i>Przepustowość – 40 l/s Efektywności usuwania piasku dla średnicy ziarna >0,2 mm – 95%</i> - <u>Napowietrzanie</u> – <i>Ziarnistość dyfuzorów ceramicznych - 250 mikronów</i> - <u>Odtłuszczacz</u> : <i>efektywność usuwania flotatu - 99 %</i> - <u>Prasopłuczka</u> : <i>Przepustowość 2 m³/h Redukcja objętości - min. 60% Sucha masa skratek - min. 40%</i>	1 kpl.
3	STOPIEŃ BIOLOGICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW (VDP,RB1,RB2)	
	- <u>Mieszadło</u> <i>Moc silnika – 1,5 kW, średnica wirnika 368 mm, liczba obrotów – 710 obr/min Wszystkie elementy mieszadła mające kontakt ze ściekami wyk. stal nierdzewna</i>	5 kpl.
	- <u>Pompa zatapialna</u> ze stopą sprzęgającą i prowadnicami <i>Q=50,0m³/h, H=4,0 m, N=1,6 kW, wirnik typu półotwartego, odporny na zatykanie, funkcja samooczyszczania</i>	2 kpl.

	- <u>Ruszt napowietrzający</u> ze stali AISI 304, elastomerowe dyfuzory rurowe $l=750\text{mm}$ z wyposażeniem 60 kpl (120 szt dyfuzorów), dyfuzory drobnopęcherzykowe rurowe o parametrach: Średnica nominalna – 64-66mm Powierzchnia napowietrzania – $0,180\text{m}^2/\text{mb}$ Minimalne jednostkowe obciążenie – $2\text{ Nm}^3/\text{h*mb}$ Optymalne jednostkowe obciążenie – $8-10\text{ Nm}^3/\text{h*mb}$ Maksymalne jednostkowe obciążenie – $12\text{ Nm}^3/\text{h*mb}$ Dopuszczalne krótkotrwałe obciążenie – $20\text{ Nm}^3/\text{h*mb}$ Typ membrany (materiał) – EPDM	2 kpl.
	- <u>Koryto przelewowe pilaste regulowane</u>, dwustronne ze stali nierdzewnej, koryto przelewowe dwustronne, $b=0,25\text{m}$, $h=0,4-0,55\text{m}$, $l=1,4\text{m}$, wyposażone w 2 odpływy DN250mm, mocowane na podporach - stal nierdzewna 1.4301	2 kpl.
	- <u>Koryto przelewowe pilaste regulowane</u>, dwustronne ze stali nierdzewnej, koryto przelewowe dwustronne, $b=0,25\text{m}$, $h=0,4-0,55\text{m}$, $l=1,4\text{m}$, wyposażone w 1 odpływ DN200mm, mocowane na podporach - stal nierdzewna 1.4301	1 kpl.
	- <u>Żuraw przenośny</u> (+ stopy żurawia szt.7), wykonanie stal nierdzewna 1.4301, udźwig 150 kg	2 kpl.
	<u>Optyczna sonda stężenia tlenu</u> - Sonda zanurzeniowa wykorzystująca optyczną (luminescencyjną) metodę pomiaru. Nie wymaga kalibracji, bez dryfu pomiarowego. Nie wymaga wymiany membrany ani elektrolitu, wykonanie stal szlachetna.	2 szt
	<u>Sonda REDOX</u> - Elektroda pH wysokiej jakości oparta na technologii elektrody kombinowanej. Elektroda z perforowaną membraną i polimeryzowanym elektrolitem w postaci stałej jest szczególnie niewrażliwa na zabrudzenia. Wykonanie stal szlachetna.	1 szt.
	<u>Sonda stężenia osadu</u> - kalibracja pojedynczym współczynnikiem korekcji, dane pomiarowe są wyświetlane i przetwarzane za pomocą przetwornika. Pomiar mętności -0,001-4000NTU, pomiar cząstek stałych – 0,001-50 g/L, wykonanie stal szlachetna.	2 szt.
	<u>Przetwornik wielokanałowy sond analitycznych.</u> Moduł wyświetlacza zawiera intuicyjny, prosty w obsłudze interfejs i duży, kolorowy wyświetlacz z ekranem dotykowym do obsługi wielu parametrów. Moduł wyświetlacza jest przenośny; można go odłączyć i przenieść w dowolne miejsce sieci. Współpracuje maksymalnie z 8 czujnikami.	2 szt.
4	STACJA DMUCHAW SD	
	- Dmuchawa powietrza rotacyjna z osłoną dźwiękochłonną: Wydajność - $359,6\text{ Nm}^3/\text{h}$, Spręż - 550 mbar, Moc silnika - 11,0 kW, Moc akustyczna - 67 dB(A), Dodatkowo każda dmuchawa winna być wyposażona w dostarczany przez producenta zawór elektromagnetyczny odciążający rozruch, zawór bezpieczeństwa, manometr, oraz miernik podciśnienia obrazującego zanieczyszczenie filtra. Każda z dmuchaw współpracować będzie z przetwornicą częstotliwości umożliwiającą regulację wydajności urządzenia zależnie od wskazań sond pomiaru tlenu rozpuszczonego	3 szt.
5	OSADNIKI WTÓRNE OW1, OW2 i POMPOWNIĄ OSADU	
	- <u>Koryto przelewowe</u> wyposażone jednostronnie w przelew pilasty, koryto $b=0,3\text{m}$, $h=0,3\text{m}$, wys. odbojnicy prostej 0,15 m ponad poziom ścieków, zakres regulacji 0,03m, dł. $L=22,0\text{m}$ - wykonanie stal nierdzewna 1.4301	2 kpl.

	- <u>Pompy powietrzne Mamut</u> z układem mocowania i regulowanym lejem odbioru osadu pływającego, króciec tłoczny $l=2,65m$, króciec ssący $l=0,3m$, gł. zanurzenia $h=1,8m$, wys. podnoszenia $H=0,85m$, wykonanie stal nierdzewna 1.4301	8 szt.
	- <u>Pompa zatapialna</u> , $N_s=1,2 kW$, $Q=18,0m^3/h$, $H=7,2m$ z przewodnicami ze stali 1.4301, wirnik typu Vortex	1 szt.
	- <u>Pompa zatapialna</u> , $N_s=2,0 kW$, $Q=18,0m^3/h$, $H=9,0m$ z przewodnicami ze stali 1.4301, wirnik typu Vortex	4 szt.
	- <u>Żuraw przenośny</u> + stopy żurawia szt.3, wykonanie stal nierdzewna 1.4301, udźwig 150 kg	2 szt.
	<u>Hydrostatyczna sonda poziomu – medium ścieki</u> Dowolny zakres pomiarowy od 0...2 do 0...20 m H ₂ O. Sygnał wyjściowy 4÷20mA Zintegrowany wewnętrzny układ antyprzepięciowy. Wykonanie materiał obudowy i membrany stal 316L	3 szt.
	<u>Pływakowa sonda poziomu – medium ścieki</u> Czujnik przewidziany jest do sygnalizacji poziomu (sygnalizacja dwustanowa poziom min. i max.) oraz temperatury, wykonanie materiał części suchej i mokrej stal 1.4301 (304)	6 szt.
	- <u>Przepływomierz elektromagnetyczny</u> DN 80mm, PN10 Przepływomierz składa się z czujnika przepływu i przetwornika sygnału (wersja rozłączna). Wyposażony w dodatkowy moduł komunikacji (Profibus lub Modbus)	1 szt.
7	UKŁAD ODPLYWOWY UO - POMPOWIA WODY TECHNOLOGICZNEJ	
	- <u>Pompa wody technologicznej</u> , $Q=36,0m^3/h$, $H=10,0m$, sil. 2,2kW Obudowa stojana, sito, wał - stal nierdzewna	1 szt.
	<u>Pływakowa sonda poziomu – medium ścieki</u> Czujnik przewidziany jest do sygnalizacji poziomu (sygnalizacja dwustanowa poziom min. i max.) oraz temperatury, wykonanie materiał części suchej i mokrej stal 1.4301 (304)	1 szt.
8	KOMORA STABILIZACJI OSADU VSO	
	- <u>Ruszt napowietrzania</u> ze stali AISI 304, elastomerowe dyfuzory rurowe $l=750mm$ z wyposażeniem 30 kpl (60 szt dyfuzorów $l=45,0m$), dyfuzory drobnopełcherzykowe rurowe o parametrach: Średnica nominalna – 64-66mm Powierzchnia napowietrzania – $0,180m^2/mb$ Minimalne jednostkowe obciążenie – $2 Nm^3/h*mb$ Optymalne jednostkowe obciążenie – $8-10 Nm^3/h*mb$ Maksymalne jednostkowe obciążenie – $12 Nm^3/h*mb$ Dopuszczalne krótkotrwałe obciążenie – $20 Nm^3/h*mb$ Typ membrany (materiał) – EPDM	1 kpl.
	- Dekanter pływakowy wód nadosadowych ze stali nierdzewnej 1.4301 na ruchomym ramieniu, sztywnym przegubie spustowym, odpływ DN 125mm	1 kpl.
	<u>Hydrostatyczna sonda poziomu – medium ścieki</u> Dowolny zakres pomiarowy od 0...2 do 0...20 m H ₂ O. Sygnał wyjściowy 4÷20mA Zintegrowany wewnętrzny układ antyprzepięciowy. Wykonanie materiał obudowy i membrany stal 316L	1 szt.
	<u>Pływakowa sonda poziomu – medium ścieki</u>	2 szt.

	<i>Czujnik przewidziany jest do sygnalizacji poziomu (sygnalizacja dwustanowa poziom min. i max.) oraz temperatury, wykonanie materiał części suchej i mokrej stal 1.4301 (304)</i>	
9	STACJA ODWODNIENIA OSADU WO - Kompletna instalacja odwadniania osadu : prasa dwutaśmowa (szer.taśmy min. 900mm), Q=min 6 m ³ /h, wykonanie ze stali nierdzewnej AISI 304,DIN 1.4301 z: - pompa śrubowa osadu Q=1,5-6,0m ³ /h, H=6,0 m, N=1,5 kW, - zespół przygotowania i dozowania polielektrolitu , V=1000l, N=1,0 kW , - panel filtracyjny, - pompa wody technologicznej Q=6 m ³ /h, H=80,0 m, N=3,0 kW , - przenośnik wstęgowy bezwałowy l= 6,0m (ocieplony na dł.3m), - sprężarka tłokowa bezolejowa, - własna szafa zasilająco-sterownicza prasy (rozprowadzenie okablowania z szafy do poszczególnych urządzeń w komplecie), - przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy DN80, PN10	1 kpl.
10	STACJA DOZOWANIA KOAGULANTA PIX - <u>Pompa dozująca</u> elektromagnetyczna wraz z zaworem dozującym, i układem ssącym Q=29,2 l/h, H=70 m, N=0,04 kW, pojemnik chemoodporny V=1000 l w wannie wychwytowej chemoodpornej	2 kpl.
	- <u>Pojemniki chemoodporne</u> z tworzywa w oplocie poj. 1000dm ³ wraz z zaworami odcinającymi i rurociągiem z pe	2 kpl.
11.	UKŁAD ODPŁYWOWY UO - KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH - <u>Przepływomierz elektromagnetyczny</u> DN 200mm, PN10 Przepływomierz składa się z czujnika przepływu i przetwornika sygnału (wersja rozłączna). Wyposażony w dodatkowy moduł komunikacji (Profibus lub Modbus)	1 szt.