

ZAŁĄCZNIK NR 1. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH								
Lp.	Oznaczenie	Opis	Parametry techniczne	Materiał wykonania	Średnica	Moc Pojedynczego urządzenia	Ilość	
1. BLOK POMPOWNI ŚCIEKÓW LOKALNYCH Z SITOPISKOWNIKIEM OB.[6]:OB.[22]:OB.[30]								
1	XX1.1	Sitopiaskownik wraz z prasą skratek i płuczką piasku	Kompletna dostawa urządzeń bloku oczyszczania mechanicznego zawiera: Sitopiaskownik – 1 szt., Prasopłuczka skratek – 1 szt., Płuczka piasku – 1 szt., <u>Sitopiaskownik</u> wydajność maksymalna Q = 220 m3/h w tym: - sito skratkowe 3mm, - piaskownik poziomy, - ślimakowy przenośnik poziomy, - pompa pulpy piaskowej, - system napowietrzania ścieków wraz z dmuchawą, - kieszeń tłuszczu wraz ze zgarniaczem tłuszczu, - pompa tłuszczu, <u>Prasopłuczka skratek</u> - przenośnik skratek, - system przepłukiwania skratek, - system płukania perforacji, - system odprowadzania odcieku, <u>Płuczka Piasku:</u> - płuczka piasku, - system płukania piasku wodą, - podpory urządzenia, - wolnoobrotowe mieszadło zgarniające, - nierdzewny wałowy przenośnik piasku, - motoreduktor napędowy, <u>Wspólna szafa sterowania wyposażona w programowalny sterownik, panel dotykowy</u> Sterowanie: - sitopiaskownikiem – 1 szt., - prasopłuczką skratek – 1 szt., - płuczką piasku – 1 szt., - komunikacja: Ethernet - lokalizacja: wiata, - pakiet „Zima” – ocieplenie urządzeń wełną mineralną i ogrzewanie kablem grzewczym - podesty obsługowe	materiał wykonania: stal nierdzewna 316,		Sitopiask.: 0,37kW 0,55kW 0,12kW 0,9 kW 1,5 kW 0,75 kW kabel grzewczy: 5,0kW Prasopłuczka skratek: 2,2 kW kabel grzewczy: 1,8kW Płuczka piasku: 0,75kW 0,75kW kabel grzewczy: 2,0kW	1	
2	PM1.1 PM1.2	Pompa ścieków surowych	Q=65 m3/h Hp=10,5 m (1+1pracująca) Pompa zatapialna monoblokowa do opuszczania po prowadnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany długości 10m. Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po prowadnicach, z prowadnicami;	Wirnik, dyfuzor wlotowy, komora hydrauliczna i komora silnika wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250.		Moc zainstalowana pompy P1=5,7 kW. Moc nominalna pompy P2=4,7 kW.	2	

			Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierзовy DN 100 mm; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, Silnik elektryczny: P2=4,7 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 9,60 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) mm2, L=10 m; Czujnik przecieku. Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC. Stopa sprzęgająca DN 100 z owierconym wylotem kołnierзовym. Górny uchwyt prow. 2" ze stali nierdzewnej AISI316. Tuleja gumowa do prowadnic 2".	Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 45 HRC. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu			
3	PM1.3 PM1.4	Pompa ścieków surowych	Q=110m3/h; Hp=12m (1+1pracująca) Pompa zasilana monoblokowa do opuszczania po prowadnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany długości 10m. Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po prowadnicach, z prowadnicami; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierзовy DN 150 mm; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, Silnik elektryczny wysokosprawny (IE3): P2=6,5 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 11,00 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5)mm2, L=10 m; Czujnik przecieku. Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC Stopa sprzęgająca DN 150 z owierconym wylotem kołnierзовym Górny uchwyt prow. 2" ze stali nierdzewnej AISI316. Tuleja gumowa do prowadnic 2"	Wirnik, dyfuzor wlotowy, komora hydrauliczna i komora silnika wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 45 HRC. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana pompy P1=7,1 kW. Moc nominalna pompy P2=6,5 kW.	2
4	LI1.1 LI1.3	Pomiar poziomu	ultradźwiękowa sonda do pomiaru poziomu (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
5	LI1.2 LI1.4	Pomiar poziomu	Sygnalizator pływakowy - element przełączający: ruch pływaka jest przekazywany na mikroprzełącznik - materiał korpusu z polipropylenu - materiał kabla PVC - długość kabla 5 m - mikroprzełącznik 250VAC/150VDC (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
6	ZE1.9	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierзова, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	400		1
7	ZE1.10	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierзова, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem	korpus - żeliwo, nóż -	300		1

			elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR			
8	ZE1.4	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200		1
9	ZE1.1, ZE1.2, ZE1.5, ZE1.6, ZE1.7, ZE1.12, ZE1.13,	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	150		7
10	ZE1.3, ZE1.8, ZE1.11, ZE1.14	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	80		4
11	ZS80	Złącze strażackie	złącze strażackie nierdzewne typu Storz z gwintem wew.	stal nierdzewna	80		3
12	Z50	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem ręcznym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	50		1
13	ZZ150	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	150		4
14	ZK50	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	50		1
15	ZK40	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	40		3
16	ZC15	Zawór czerpalny		Stal nierdzewna 316L	15		1
17	ŻRS200	Żurawik	Żurawik przenośny słupowy obrotowy udźwig 200kg; montowane na powierzchni poziomej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szekłą	Stal nierdzewna 304; linka szkla stal nierdzewna 304			2
18	PR80	Przepustnica odcinająca	międzykołnierzowa, z ręcznym dźwigniowym	korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 316L	80		1
2. BLOK ZLEWNI NIECZYSTOŚCI PŁYNNYCH OB.[8]; OB.[9]							
1	PM2.1 PM2.2	Pompa ścieków surowych	Q=25m ³ /h; Hp=13,3m (1 pracująca +1rezerwowa) Pompa zatapialna monoblokowa do opuszczania po przewodnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany długości 10m. Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po przewodnicach, z przewodnicami; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego,	Wirnik i dyfuzor wlotowy o podwyższonej odporności na wycieranie, wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego		Moc zainstalowana pompy P1=3,0 kW. Moc nominalna pompy P2=2,4 kW.	2

			<p>Wylot z pompy kołnierowy DN80; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, adaptacyjny z możliwością osiowego przemieszczania się, Silnik elektryczny: P2=2,4 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/ 50Hz, H(180°C), In= 4,70 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x1,5+3x1,5/3+S(2x0,5)mm2, L=10 m; Czujnik przecieku, Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC. Stopa sprzęgająca DN 80 z owierconym wylotem kołnierzowym. Górny uchwyt prowadnic 2" ze stali nierdzewnej AISI316. Tuleja gumowa do prowadnic 2"</p>	<p>klasy EN-GJN-HB555 o zawartości chromu 25%±1%, podwyższona odporność chemiczną m.in. odporność na chlorki do 500mg/l. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: Karbon - węgiel/Ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>			
2	M2.1	Mieszadło średnioobrotowe	<p>Mieszadło średnioobrotowe wyposażone w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel długości 10m. Osłona antywirowa ze stali kwasoodpornej AISI316L. Ustawienie mieszadła wg wytycznych producenta. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; żeliwo odporne na ścieranie; Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 7,00 A; Wyposażenie: kabel 4G2,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Czujnik przecieku w komorze stojana; Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica dla mieszadła wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.</p>	<p>Wirnik z piastą mieszadła z żeliwa wysokochromowego min. 25% chromu, o podwyższonej odporności na wycieranie, utwardzony do 60 HRC. Obudowa silnika ze stali kwasoodpornej 316L. Zaczepek ślizgowy mieszadła ze stali nierdzewnej 304. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>		<p>Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW. Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=2,8 kW.</p>	1
3	S2.1	Strumienica napowietrzająca	<p>Strumienica napowietrzająca ze stali nierdzewnej w wersji stacjonarnej z pompą monoblokową do opuszczania po prowadnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel długości 10m.</p>	<p>Wirnik i dyfuzor wlotowy o podwyższonej</p>		<p>Moc zainstalowana pompy P1=7,1 kW. Moc nominalna</p>	1

			<p>Strumienicowy samozasysający zatapialny zestaw do napowietrzania ścieków. W skład zestawu wychodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - króciec wylotowy z dyfuzorem; - kołnierzysta komora eżektora DN150; - podpora strumienicy kompletna; - stopa sprzęgająca kołnierzysta prosta DN150; - górny uchwyt prowadnic + elementy złączne i montażowe. <p>Standardowa wydajność tlenowa strumienicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOTR=2,75 kgO₂/h przy głębokości zanurzenia 1,2m; - SOTR=6,9 kgO₂/h przy głębokości zanurzenia 3,5m; - SOTR=8,9 kgO₂/h przy głębokości zanurzenia 5,5m. <p>Maksymalna głębokość zanurzenia 5,8m.</p> <p>Zatapialna pompa. Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po prowadnicach, z prowadnicami; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, wylot kołnierzowy DN 150 mm; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, Silnik elektryczny: P2=5,9 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 13,00 A;</p> <p>Wyposażenie: kabel 4G2,5+2x1,5 mm², L=10 m; Czujnik przecieku łańcuch KO z pośrednimi ogniwami, L=7 m (do 0,2 T). Szekła KO (do 0,5 T)</p> <p>Zestaw rur ssawnych D160 PVC-U.</p>	<p>odporności na wycieranie, wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości chromu 25%±1%, posiada podwyższoną odporność chemiczną m.in. odporność na chlorki do 500mg/l. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC.</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>		pompy P2=5,9 kW.	
4	XX2.1	Filtr węglowy	<p>Filtr węglowy, aktywny, przepływ oczyszczanego powietrza; 300 - 500 m³/h; żłozę/wypełnienie: 300 kg węgla aktywnego z dodatkiem chemicznego utleniacza; wentylator wyciągowy radialny: Wydajność: 500 m³/h; max ciśnienie statyczne 600 Pa; przyłącze 160 mm silnik 0,55 KW, 400 V / 50 Hz</p>	materiał PP / PPsel i stal 1.4301		0,55 KW	1
5	XX2.2	Stacja zlewna ścieków dowożonych	<p>Kontenerowa stacja zlewna składa się z budynku stalowego o wymiarach 2400x3600x2560 wraz z kompletem niezbędnych do jej pracy urządzeń i armaturą, spełniających wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002r. (Dz. U. 188/02 poz. 1576). Całość jest dostarczana jako komplet przez Dostawcę. Kontenerowa stacja zlewna zawiera min:</p> <p>Szafka sterująco-identyfikująca, system sterowania, moduł pH i przewodności, przetwornik dwukanałowy do pomiaru pH, przewodności oraz temperatury, elektroda pH, czujnik konduktometryczny, kable pomiarowe do czujników pH i przewodności (złącze bezstykowe), przepływomierz elektromagnetyczny DN100, moduł wejść/wyjść analogowych i cyfrowych w szafie sterowniczej, naczynie pomiarowe, zasuwę nożową pneumatyczną DN 100, kompresor olejowy, układ automatycznego płukania, klawiatura, drukarka termiczna, oprogramowanie PC do sterowania stacją zlewną, sito bębnowe.</p>	stal 1.4301		Kompresor 1,5kW; Sito 1,1kW	1
6	LI2.1	Pomiar poziomu	ultradźwiękowa sonda do pomiaru poziomu (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1

7	LI2.2 LI2.3	Pomiar poziomu	Sygnalizator płytakowy - element przełączający: ruch pływak jest przekazywany na mikroprzełącznik - materiał korpusu z polipropylenu - materiał kabla PVC - długość kabla 5 m - mikroprzełącznik 250VAC/150VDC (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
8	ZE2.1, ZE2.2	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	80		2
9	ZZ80	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	80		2
10	ZK32	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	32		1
11	ŻRS150	Żurawik	Żurawik przenośny słupowy obrotowy udźwąg 150kg; montowane na powierzchni poziomej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szekłą	Stal nierdzewna 304; linka szekła stal nierdzewna 304			2
3. KOMORA ROZDZIAŁU OB.[7]							
1	Q3.1	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja rozłączna, przyłącza kołnierzowe. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności $Q_{0,4\%}=107\text{m}^3/\text{h}$ – $Q=2000\text{m}^3/\text{h}$ (medium ściek surowy)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: elastomer, materiał kołnierza: stal węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna	250		1
2	Q3.2 Q3.3	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja rozłączna, przyłącza kołnierzowe. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności $Q_{0,4\%}=67\text{m}^3/\text{h}$ – $Q=1250\text{m}^3/\text{h}$ (medium ściek surowy)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: polipropylen, materiał kołnierza: stal węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna	200		2
3	Q3.4	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja rozłączna, przyłącza kołnierzowe. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności $Q_{0,4\%}=10,7\text{m}^3/\text{h}$ – $Q=200\text{m}^3/\text{h}$ (medium ściek surowy)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: polipropylen, materiał kołnierza: stal węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna	80		1

4	Q3.5	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja rozłączna, przyłącza kołnierze. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności $Q_{0,4\%}=42\text{m}^3/\text{h} - Q=788\text{m}^3/\text{h}$ (medium ściek surowy)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: polipropylen, materiał kołnierza: stal węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna	150		1
5	ZE3.3, ZE3.4, ZE3.10, ZE3.11,	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	300		4
6	ZE3.1, ZE3.2, ZE3.6, ZE3.8	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200		4
7	ZE3.9, ZE3.5, ZE3.7, ZE3.12	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	80		4
8	ZS80	Złącze strażackie	złącze strażackie nierdzewne typu Storz z gwintem wew.	stal nierdzewna	80		2
9	ZR3.1 ZR3.2	Zasuwa odcinająca regulacyjna	Zasuwa nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym regulacyjnym zmiennoprędkościowym; komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego i nastawą prędkości zamykania, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200	0,5kW	2
10	ZZ50	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierze, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	50		1
11	PO3.1	Pompa odwadniająca	Pompa zatapialna odwadniająca z wyłącznikiem pływakowym $Q=8\text{m}^3/\text{h}$; $H=10\text{mH}_2\text{O}$; $N=0,75\text{kW}$	Wykonanie: stal nierdzewna		0,75kW	1
12	LI7	Sygnalizacja zalania	Sonda konduktometryczna (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
4. BLOK RETENCJI ŚCIEKÓW SUROWYCH OB.[17]; OB.[23]; OB.[29]:							
1	PM4.1 PM4.2	Pompa ścieków surowych	$Q=180\text{m}^3/\text{h}$; $H_p=9,0\text{m}$ (1+1pracująca) Pompa zatapialna monoblokowa do opuszczania po przewodnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku do komory inspekcyjnej, płaszcz chłodzący oraz kabel ekranowany długości 10m. Medium: ścieki komunalne, $T_{\text{max}}=40^\circ\text{C}$; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po przewodnicach, z przewodnicami; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczającego, Wylot kołnierzowy DN 150 mm; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, Silnik elektryczny: $P_2=7,5\text{kW}$, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 16,00 A;	Wirnik, dyfuzor wlotowy, komora hydrauliczna i komora silnika wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 45 HRC. Uszczelnienie mechaniczne		Moc zainstalowana pompy $P_1=8,6\text{kW}$. Moc nominalna pompy $P_2=7,5\text{kW}$.	2

			Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) mm ² , L=10 m; Pompa z płaszczem chłodzącym; Czujnik przecieku ; Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych.230VAC. Stopa sprzęgająca DN 150 z owierconym wylotem kołnierзовym. Górny uchwyt prow. 2" ze stali nierdzewnej AISI316. Tuleja gumowa do przewodnic 2" 4 szt.	wewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu			
2	ZE4.1	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200		1
3	ZE4.2	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	300		1
4	ZE4.6	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, przystosowana do pracy w zatopieniu, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji., napęd montowany na kolumnie na płycie pompowni	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	300		1
5	ZR4.1	Zasuwa odcinająca regulacyjna	Zasuwa nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym regulacyjnym zmiennoprędkościowym, czas otwarcia zasuwy maksymalnie krótki; komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego i nastawą prędkości zamykania, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	300	0,5kW	1
6	ZE4.3, ZE4.4,	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200		2
7	ZZ200	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierżowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	200		2
8	ZE4.5	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	80		1
9	ZE4.7	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierżowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, przystosowana do pracy w zatopieniu, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji, napęd montowany na kolumnie na płycie pompowni	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	100		1
10	ZS80	Złącze strażackie	złącze strażackie nierdzewne typu Storz z gwintem wew.	stal nierdzewna	80		1

11	LI4.1	Pomiar poziomu	ultradźwiękowa sonda do pomiaru poziomu (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
12	LI4.2 LI4.3	Pomiar poziomu	Sygnalizator pływakowy - element przełączający: ruch pływaka jest przekazywany na mikroprzełącznik - materiał korpusu z polipropylenu - materiał kabla PVC - długość kabla 5 m - mikroprzełącznik 250VAC/150VDC (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
13	LI29	Sygnalizacja zalania	Sonda konduktometryczna (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
14	ŻRS300	Żurawik	Żurawik przenośny słupowy obrotowy udźwig 300kg; montowane na powierzchni poziomej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szekłą	Stal nierdzewna 304; linka szekła stal nierdzewna 304			1
5. BLOK REAKTORÓW BIOLOGICZNYCH OB.[4A;4B]							
1	NP5.1.1 NP5.2.1 NP5.1.2 NP5.2.2	Ruszt napowietrzający dla komory przejściowej 1 i 2 każdego reaktora	Komplet rusztów napowietrzających dla komór strefy przejściowej, ruszty drobnopęcherzykowe: SOR = 28,2 kgO ₂ /h przy Q _p = 319 Nm ³ /h (1at, 0stC) i p = 540 mbar, zasilacz DN100; przewidywany max strumień powietrza z dmuchaw: 7,24m ³ /min, dyfuzory dyskowe 9" z membranami z elastomeru EPDM z możliwością wymiany samej membrany, kolektory rozdzielające powietrze Dz110, przewody doprowadzające powietrze od krawędzi zbiornika do kolektorów DN100 systemy odwadniania, system zamocowań.	dyfuzory tworzywowe wysokoudarowe PVC-U z membranami z elastomeru EPDM, Pionowy przewód doprowadzający powietrze (od krawędzi zbiornika do kolektora) ze stali nierdzewnej klasy AISI 316. System zamocowań ze stali nierdzewnej klasy AISI 316 wewnątrz zbiornika.			4
2	NP5.1.3 NP5.2.3	Ruszt napowietrzający dla komory nityfikacji 1 każdego reaktora	Komplet rusztów napowietrzających dla komór nityfikacji 1, ruszty drobnopęcherzykowe: SOR = 28,2 kgO ₂ /h przy Q _p = 320 Nm ³ /h (1at, 0stC) i p = 541 mbar, zasilacz DN100; przewidywany max strumień powietrza z dmuchaw: 7,24m ³ /min, dyfuzory dyskowe 9" z membranami z elastomeru EPDM z możliwością wymiany samej membrany, kolektory rozdzielające powietrze Dz110, przewody doprowadzające powietrze od krawędzi zbiornika do kolektorów DN100 systemy odwadniania, system zamocowań.	dyfuzory tworzywowe wysokoudarowe PVC-U z membranami z elastomeru EPDM, Pionowy przewód doprowadzający powietrze (od krawędzi zbiornika do kolektora) ze stali nierdzewnej klasy AISI 316. System zamocowań ze stali nierdzewnej klasy AISI 316 wewnątrz zbiornika.			2
3	NP5.1.4 NP5.2.4	Ruszt napowietrzający dla komory nityfikacji 2 każdego reaktora	Komplet rusztów napowietrzających dla komór nityfikacji 2, ruszty drobnopęcherzykowe: SOR = 52,3 kgO ₂ /h przy Q _p = 594 Nm ³ /h (1at, 0stC) i p = 537 mbar, zasilacz DN150; przewidywany max strumień powietrza z dmuchaw: 13,46	dyfuzory tworzywowe wysokoudarowe PVC-U z membranami z			2

			m3/min, dyfuzory dyskowe 9" z membranami z elastomeru EPDM z możliwością wymiany samej membrany, kolektory rozdzielające powietrze Dz110, przewody doprowadzające powietrze od krawędzi zbiornika do kolektorów DN100 systemy odwadniania, system zamocowań.	elastomeru EPDM, Pionowy przewód doprowadzający powietrze (od krawędzi zbiornika do kolektora) ze stali nierdzewnej klasy AISI 316. System zamocowań ze stali nierdzewnej klasy AISI 316 wewnątrz zbiornika.			
4	NP5.1.5 NP5.2.5 NP5.1.6 NP5.2.6	Ruszt napowietrzający dla komory nityfikacji 3 i 4 każdego reaktora	Komplet rusztów napowietrzających dla komór nityfikacji 3 i 4 każdego reaktora, ruszty drobnopęcherzykowe SOR = 26,85 kgO ₂ /h przy Q _p = 315 Nm ³ /h (1at, 0stC) i p= 531 mbar, zasilacz DN100, przewidywany max strumień powietrza z dmuchaw: 6,95m ³ /min, dyfuzory dyskowe 9" z membranami z elastomeru EPDM z możliwością wymiany samej membrany, kolektory rozdzielające powietrze Dz110, przewody doprowadzające powietrze od krawędzi zbiornika do kolektorów DN100 systemy odwadniania, system zamocowań.	dyfuzory tworzywowe wysokoudarowe PVC-U z membranami z elastomeru EPDM, Pionowy przewód doprowadzający powietrze (od krawędzi zbiornika do kolektora) ze stali nierdzewnej klasy AISI 316. System zamocowań ze stali nierdzewnej klasy AISI 316 wewnątrz zbiornika.			4
5	NP5.1.7 NP5.2.7 NP5.1.8 NP5.2.8	Ruszt napowietrzający dla komory nityfikacji 5.1; 5.2 każdego reaktora	Komplet rusztów napowietrzających dla komór strefy przejściowej, ruszty drobnopęcherzykowe SOR = 10,1 kgO ₂ /h przy Q _p = 120 Nm ³ /h (1at, 0stC) i p= 545 mbar, zasilacz DN100; przewidywany max strumień powietrza z dmuchaw: 2,7m ³ /min, dyfuzory dyskowe 9" z membranami z elastomeru EPDM z możliwością wymiany samej membrany, kolektory rozdzielające powietrze Dz110, przewody doprowadzające powietrze od krawędzi zbiornika do kolektorów DN100 systemy odwadniania, system zamocowań.	dyfuzory tworzywowe wysokoudarowe PVC-U z membranami z elastomeru EPDM, Pionowy przewód doprowadzający powietrze (od krawędzi zbiornika do kolektora) ze stali nierdzewnej klasy AISI 316. System zamocowań ze stali nierdzewnej klasy AISI 316 wewnątrz zbiornika.			4
6	NP5.1.9 NP5.2.9 NP5.1.10 NP5.2.10	Ruszt napowietrzający dla komory nityfikacji 6.1; 6.2 każdego reaktora	Komplet rusztów napowietrzających dla komór strefy przejściowej, ruszty drobnopęcherzykowe SOR = 11,75 kgO ₂ /h przy Q _p = 137 Nm ³ /h (1at, 0stC) i p = 543 mbar, zasilacz DN100; przewidywany max strumień powietrza z dmuchaw: 3,05 m ³ /min, dyfuzory dyskowe 9" z membranami z elastomeru EPDM z możliwością wymiany samej membrany, kolektory rozdzielające powietrze Dz110, przewody doprowadzające powietrze od krawędzi zbiornika do kolektorów DN100 systemy odwadniania, system zamocowań.	dyfuzory tworzywowe wysokoudarowe PVC-U z membranami z elastomeru EPDM, Pionowy przewód doprowadzający powietrze (od krawędzi zbiornika do kolektora) ze stali nierdzewnej klasy AISI 316. System			4

				zamocowań ze stali nierdzewnej klasy AISI 316 wewnątrz zbiornika.			
7	M5.1.1 M5.2.1	Mieszadło średnioobrotowe	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy predenitryfikacji oraz strefy odtlenienia Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą. Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; Silnik elektryczny: P2=1,5 kW, n=710 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 4,20 A; Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica dla mieszadła wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową.	Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L. Zaczep ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana mieszadła P1=2,0 kW. Moc nominalna mieszadła P2=1,5 kW. Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=1,8 kW.	2
8	M5.1.2 M5.2.2	Mieszadło średnioobrotowe	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy defosfatacji . Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm. Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni. Prąd nominalny: 7,00 A; Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła do PR50 stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica dla mieszadła, dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową.	Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L. Zaczep ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW. Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=3,2 kW.	2
9	M5.1.3 M5.2.3	Mieszadło średnioobrotowe	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy denitryfikacji 1. Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm;	Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L.		Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5	2

			<p>Mieszadło z podporą; Mieszadło ze zwężką strumieniową. Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm.</p> <p>Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni. Prąd nominalny: 7,00 A;</p> <p>Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła do PR50 stal nierdzewna klasy AISI 304.</p> <p>Prowadnica dla mieszadła, dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotowa.</p>	<p>Zaczepek ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304.</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>		<p>kW.</p> <p>Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=3,2 kW.</p>	
10	<p>M5.1.4</p> <p>M5.2.4</p> <p>M5.1.5</p> <p>M5.2.5</p> <p>M5.1.6</p> <p>M5.2.6</p>	Mieszadło średnioobrotowe	<p>Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy denitryfikacji 2; 3; 4</p> <p>Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m.</p> <p>Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C;</p> <p>Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 100 x 100 mm;</p> <p>Mieszadło z podporą; Mieszadło ze zwężką strumieniową. Wirnik śmigłowy o średnicy 580,0 mm.</p> <p>Silnik elektryczny: P2=3,7 kW, n=485 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni. Prąd nominalny: 14,00 A;</p> <p>Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła do PR100 stal nierdzewna klasy AISI 304.</p> <p>Prowadnica dla mieszadła, dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotowa.</p>	<p>Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L.</p> <p>Zaczepek ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304.</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>		<p>Moc zainstalowana mieszadła P1= 5,1 kW.</p> <p>Moc nominalna mieszadła P2=3,7 kW.</p> <p>Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob= 4,77 kW.</p>	6
11	<p>M5.1.7</p> <p>M5.2.7</p>	Mieszadło średnioobrotowe	<p>Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy denitryfikacji 5.</p> <p>Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m.</p> <p>Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C;</p> <p>Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm;</p> <p>Mieszadło z podporą. Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm.</p> <p>Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni. Prąd nominalny: 7,00 A;</p> <p>Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła do PR50 stal nierdzewna klasy AISI 304.</p> <p>Prowadnica dla mieszadła, dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotowa.</p>	<p>Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L.</p> <p>Zaczepek ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304.</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika</p> <p>Uszczelnienie</p>		<p>Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW.</p> <p>Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW.</p> <p>Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=3,2 kW.</p>	2

				mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu			
12	M5.1.8 M5.2.8 M5.1.9 M5.2.9	Mieszadło średnioobrotowe	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy przejściowej 1 i przejściowej 2. Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą. Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm. Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni. Prąd nominalny: 7,00 A; Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła do PR50 stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica dla mieszadła, dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową.	Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L. Zaczep ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW. Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=3,2 kW.	4
13	M5.1.10 M5.2.10 M5.1.11 M5.2.11 M5.1.12 M5.2.12 M5.1.13 M5.2.13	Mieszadło średnioobrotowe	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy nitryfikacji 5. 1; 5.2 oraz dla strefy nitryfikacji 6. 1; 6.2 Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą; Mieszadło ze zwężką strumieniową. Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm. Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni. Prąd nominalny: 7,00 A; Przełącznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm. Podpora mieszadła do PR50 stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica dla mieszadła, dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową.	Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L. Zaczep ślizgowy mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW. Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło P1pob=3,2 kW.	8
14	M5.1.14 M5.2.14		Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla strefy odtlenienia Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Wykonanie stal nierdzewna klasy ASTM 304; Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm;	Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L. Zaczep ślizgowy		Moc zainstalowana mieszadła P1=2,0 kW. Moc nominalna mieszadła P2=1,5 kW.	2

			<p>Mieszadło z podporą; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; stal kwasoodporna ASTM316L; Silnik elektryczny: P2=1,5 kW, n=710 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 4,20 A; Wyposażenie: kabel 4G2,5+2x1,5 mm2, L=10 m; Czujnik przecieku w komorze stojana; Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych.230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm 12 szt.</p> <p>Podpora mieszadła do PR50. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica rura kwadratowa 50x50 mm o długości do 6 m wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.</p>	<p>mieszadła do przewodnicy ze stali nierdzewnej AISI304.</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>		<p>Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło</p> <p>P1pob=1,8 kW.</p>	
15	<p>MP5.1.1</p> <p>MP5.2.1</p>	Mieszadło pompujące	<p>Zatapialne mieszadło pompujące Q=800m3/h; H=0,3mH2O</p> <p>Jedno mieszadło dla jednej komory. Mieszadło pompujące wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany 10m.</p> <p>Zaczepek ślizgowy mieszadła do przewodnicy ze stali nierdzewnej AISI304. Wykonanie: stal nierdzewna klasy ASTM 304; Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; stal kwasoodporna ASTM316L; Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 7,00 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5)mm2, L=10 m; Czujnik przecieku w komorze stojana; Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm 6 szt. Górny uchwyt przewodnic 2" ze stali nierdzewnej AISI316 2 szt. Zaślepka do przewodnicy 2" Przyłącze tłoczne DN400 do przyspawania do rury tłocznej dla mieszadła Wykonanie: stal nierdzewna AISI316.</p>	<p>Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L.</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika</p> <p>Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu</p>		<p>Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW.</p> <p>Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW.</p>	2
16	<p>QI5.1.1</p> <p>QI5.2.1</p> <p>QI5.1.4</p> <p>QI5.2.4</p>	Pomiar redox/temp	<p>Cyfrowa sonda do pomiaru redox i temperatury</p> <p>Zakresy pomiarowe: -1500...+1500mV</p> <p>wraz z armaturą zanurzeniową konstrukcją wsporczą wiszącą na barierkę rurową .</p>	<p>materiał sondy do zastosowania w ściekach, armatura i konstrukcja stal kwasoodporna</p>			4
17	<p>QI5.1.2</p> <p>QI5.2.2</p>	Pomiar pH/temp	<p>Cyfrowa sonda do pomiaru pH i temperatury</p> <p>Zakresy pomiarowe: 0,00 ... 14,00 pH</p> <p>wraz z armaturą zanurzeniową konstrukcją wsporczą wiszącą na barierkę rurową</p>	<p>materiał sondy do zastosowania w ściekach, armatura i konstrukcja stal kwasoodporna</p>			2

18	QI5.1.3 QI5.2.3 QI5.1.6 QI5.2.6 QI5.1.7 QI5.2.7 QI5.1.8 QI5.2.8	Pomiar tlenu	Cyfrowa sonda do pomiaru tlenu metodą optyczną oraz temperatury Zakres pomiarowy: 0,00 ... 20,00 mg/l, 0...200 % wraz z armaturą zanurzeniową konstrukcją wsporczą wiszącą na barierkę rurową	materiał sondy do zastosowania w ściekach, armatura i konstrukcja stal kwasoodporna			8
19	QI5.1.5 QI5.2.5 QI5.1.11 QI5.2.11	Pomiar azotanów	Cyfrowa sonda do pomiaru NO3 metodą jonoselektywną Zakres pomiarowy: NO3 : 0...100 ppm wraz z armaturą zanurzeniową konstrukcją wsporczą wiszącą na barierkę rurową	materiał sondy do zastosowania w ściekach, armatura i konstrukcja stal kwasoodporna			4
20	QI5.1.9 QI5.2.9	Pomiar gęstości	Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy (gęstości) w Zakres pomiarowy: 0-30 g/l wraz z armaturą zanurzeniową konstrukcją wsporczą wiszącą na barierkę rurową	materiał sondy do zastosowania w ściekach, armatura i konstrukcja stal kwasoodporna			2
21	QI5.1.10 QI5.2.10	Pomiar amoniaku	Cyfrowa sonda do pomiaru NH4 metodą jonoselektywną Zakres pomiarowy: NH4 : 0...100 ppm wraz z armaturą zanurzeniową konstrukcją wsporczą wiszącą na barierkę rurową	materiał sondy do zastosowania w ściekach, armatura i konstrukcja stal kwasoodporna			2
22	PP1.1	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 4-kanalowy dedykowany dla pomiarów QI5.1.1; QI5.1.2; QI5.1.3; QI5.1.11; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
23	PP2.1	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 4-kanalowy dedykowany dla pomiarów QI5.2.1; QI5.2.2; QI5.2.3; QI5.2.11; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
24	PP1.2	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 4-kanalowy dedykowany dla pomiarów QI5.1.8; QI5.1.9; QI5.1.10; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
25	PP2.2	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 4-kanalowy dedykowany dla pomiarów QI5.2.8; QI5.2.9; QI5.2.10; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
26	PP1.3	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 2-kanalowy dedykowany dla pomiarów QI5.1.4; QI5.1.4; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
27	PP2.3	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 2-kanalowy dedykowany dla pomiarów QI5.2.4; QI5.2.4; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
28	PP1.4	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 1-kanalowy dedykowany dla pomiaru QI5.1.7; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1

29	PP2.4	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 1-kanalowy dedykowany dla pomiaru QI5.2.7; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
30	PP1.5	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 1-kanalowy dedykowany dla pomiaru QI5.1.6; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
31	PP2.5	Przetwornik pomiarowy	Przetwornik pomiarowy 1-kanalowy dedykowany dla pomiaru QI5.2.6; wraz z daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą.				1
32	PE5.1.1 PE5.1.2 PE5.2.1 PE5.2.2	Przepustnica regulacyjna	międzykołnierzowa, z napędem elektrycznym regulacyjnym; komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego i automatycznego, wraz z panelem sterowania lokalnego na napędzie.	Korpus - żeliwo sferoidalne, tarcza – stal nierdzewna	100	0,1kW	4
33	PE5.1.4 PE5.2.4	Przepustnica odcinająca	międzykołnierzowa, z napędem elektrycznym ćwierćobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, komunikacja MODBUS, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym.	Korpus - żeliwo sferoidalne, tarcza – stal nierdzewna	150		2
34	PE5.1.3 PE5.1.5 PE5.1.6 PE5.2.3 PE5.2.5 PE5.2.6	Przepustnica odcinająca	międzykołnierzowa, z napędem elektrycznym ćwierćobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, komunikacja MODBUS, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym.	Korpus - żeliwo sferoidalne, tarcza – stal nierdzewna	100		6
35	PE5.1.7 PE5.1.8 PE5.1.9 PE5.1.10 PE5.2.7 PE5.2.8 PE5.2.9 PE5.2.10	Przepustnica odcinająca	międzykołnierzowa, z napędem elektrycznym ćwierćobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, komunikacja MODBUS, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym.	Korpus - żeliwo sferoidalne, tarcza – stal nierdzewna	80		8
36	ZE5.1.1 ZE5.2.1	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200		2
37	ZR5.1.1 ZR5.2.1	Zasuwa odcinająca regulacyjna	Zasuwa nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym regulacyjnym zmiennoprędkościowym; komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego i nastawą prędkości zamykania, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	200	0,5kW	2
38	ZR5.1.2 ZR5.2.2	Zasuwa odcinająca regulacyjna	Zasuwa nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym regulacyjnym zmiennoprędkościowym; komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego i nastawą prędkości zamykania, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4404, uszczelnienie - NBR	100	0,5kW	2

39	ŻRS	Żurawik	Żurawik stacjonarny słupowy obrotowy udźwig 150 -200kg (w zależności od ciężaru mieszadła); montowane na powierzchni poziomej lub do pionowej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zblozłem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szeklą	Stal nierdzewna 304; linka szekla stal nierdzewna 304			30
40	ZS200	Zasuwa odcinająca spustowa	nożowa, międzykołnierkowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem ręcznym, przystosowana do zabudowy podziemnej wraz z obudową i skrzynką uliczną	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie – NBR	200		2
6. BLOK DMUCHAW OB.[3]							
1	DM6.1.1 DM6.1.2 DM6.1.3 DM6.2.1 DM6.2.2 DM6.2.3	Dmuchawa	2pracujące + rezerwowa dla jednego ciągu Dmuchawa śrubowa dmuchawy o wymaganych parametrach: Q=9,8-28,6m3/min; dP=600mbar; P= 30 kW. Każda dmuchawa z falownikiem oraz w obudowach dźwiękochłonnnych.			30kW	6
2	PI6.1.1 PI6.2.1	Pomiar ciśnienia	Wyłącznik ciśnieniowy wyposażony w przekaźnik - presostat zakres 0-100kPa				2
3	PE6.1.1 PE6.1.2 PE6.1.3 PE6.2.1 PE6.2.2 PE6.2.3	Przepustnica odcinająca	międzykołnierkowa, z napędem elektrycznym ćwierćobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, komunikacja MODBUS wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym.	Korpus - żeliwo sferoidalne, tarcza – stal nierdzewna	DN150		6
4	ZK25	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	25		2
5	PR250	Przepustnica odcinająca	międzykołnierkowa, z napędem ręcznym	korpus, tracza - żeliwo sferoidalne	DN250		1
7. BLOK OSADNIKÓW WTÓRNYCH OB.[5A;5B]							
1	ZO7.1 ZO7.2	Zgarniacz osadu dennego	Zgarniacz pomostowy denny do osadników wtórnych Dw=16,0m wraz z systemem usuwania zanieczyszczeń pływających. Kompletna dostawa: <ul style="list-style-type: none"> Pomost obrotowy z napędem, Układ zgarniacza dennego osadów, Układ ślimakowego zgarniacza powierzchniowego części pływających, Układ odprowadzania flotatu, Układ czyszczenia bieżni i koryt, Układ koryt odbiorowych, Szafa zasilająca – sterowniczka Oświetlenie pomostu. 	Wszystkie części stalowe wykonane są ze stali nierdzewnej 1.4301 / AISI304. Kompletnie elementy konstrukcyjne w modułach do 10 m poddawane są obróbce chemicznej wytrawiania i pasywacji w specjalnie przygotowanych wannach. Napędy, pompa części pływających oraz centralna obrotowa kołowa wykonane są ze	Dw=16m	0,25kW; 0,12kW; 2,40kW; 0,75kW; 0,75kW	2

				stali pokrytej potrójną powłoką antykorozyjną.			
2	LI7.1 LI7.2	Pomiar poziomu osadu - rozdział faz	Sonda pomiaru poziomu lustra osadu wraz z przetwornikiem pomiarowym, daszkiem ochronnym i konstrukcją wsporczą dla przetwornika (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
3	ZE7.1 ZE7.2	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	400		2
8. KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH OB.[24]							
1	Q8.1	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja rozłączna, przyłącza kołnierzowe. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności $Q_{0,4\%}=107\text{m}^3/\text{h} - Q=2000\text{m}^3/\text{h}$ (medium ściek oczyszczony)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: elastomer, materiał kołnierza: stal węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna	250		1
2	Z500	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem ręcznym, przystosowana do zabudowy podziemnej wraz z obudową i skrzynką uliczną	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	500		1
3	ZE8.1	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	250		1
4	ZE8.2	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	500		1
5	ZK25	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	25		1
6	LI24	Sygnalizacja zalania	Sonda konduktometryczna (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
9. BŁOK POMPOWNI OSADU RECYKULOWANEGO I NADMIERNEGO OB.[3]							
1	PM9.1 PM9.2 PM9.3 PM9.4	Pompa osadu	1 pracująca + 1 rezerwowa dla jednego ciągu $Q=140\text{m}^3/\text{h}$; $H_p=4,0\text{m}$ Medium: osad komunalny do 3% SM. Pompa zatapialna monoblokowa w instalacji poziomej suchej wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku oraz kabel ekranowany długości 10m. Instalacja stacjonarna, "sucha" na ramie, z ramą; wylot kołnierzowy DN 150 mm; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, adaptacyjny z możliwością osiowego przemieszczania się, Silnik	Wykonanie: żeliwne, Wirnik, dyfuzor wlotowy, komora hydrauliczna i komora silnika wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250. Powierzchnia robocza		Moc zainstalowana pompy P1=2,8 kW. Moc nominalna pompy P2=2,4 kW.	4

			elektryczny: P2=2,4 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 5,70 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku; Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC. Zawór spustowy 1/2". Rama do pompy z wlotem kołnierзовym DN150. Wykonanie: rama - stal malowana. Wlot - stal nierdzewna AISI 304.	wirnika utwardzona do 45 HRC. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu			
2	PO9.1	Pompa odwadniająca	Pompa zatapialna odwadniająca z wyłącznikiem pływakowym Q=8m ³ /h; H=10mH ₂ O; N=0,75kW	Wykonanie: stal nierdzewna		0,75kW	1
3	ZE9.5 ZE9.6 ZE9.1.1 ZE9.1.2 ZE9.2.1 ZE9.2.2 ZE9.3.1 ZE9.3.2 ZE9.4.1 ZE9.4.2	Zasuwa odcinająca ON/OFF	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	200	0,5kW	10
4	ZE9.1 ZE9.3	Zasuwa odcinająca ON/OFF	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	200	0,5kW	2
5	ZE9.7	Zasuwa odcinająca ON/OFF	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	150	0,5kW	1
6	ZE9.2 ZE9.4	Zasuwa odcinająca ON/OFF	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	150	0,5kW	2
7	PI9.1 PI9.2 PI9.3 PI9.4	Pomiar ciśnienia	Czujnik różnicy ciśnień wyposażony w przekaznik - presostat zakres 0-6bar				4
8	Q9.1 Q9.2 Q9.3	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja łączna, przyłącza kołnierzowe. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności Q _{0,4%} =42m ³ /h – Q=788m ³ /h (medium osad)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: polipropylen, materiał kołnierza: stal	150		3

				węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna			
9	ZE9.8 ZE9.9 ZE9.10	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	80		3
10	ZZ200	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	200		4
11	ZZ150	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	150		1
12	ZZ80	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	80		1
13	ZZ32	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	32		1
14	AM200	Łącznik amortyzacyjny	kołnierzowe, owiert PN10; kołnierze w wykonaniu ze stali nierdzewnej odpornej na warunki korozyjne; medium ścieki	kołnierze stal nierdzewna; mieszek NBR	200		8
15	ZS80	Złącze strażackie	złącze strażackie nierdzewne typu Storz z gwintem wew.	stal nierdzewna	80		2
16	LI9	Sygnalizacja zasilania	Sonda konduktometryczna (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
10. POMPOWNIĄ FLOTATU OB.[26]							
1	PM10.1	Pompa flotatu	Q=20m ³ /h; Hp=6,0m Pompa zatapialna monoblokowa wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku do komory inspekcyjnej oraz kabel ekranowany długości 10m. Pompa zatapialna monoblokowa do opuszczania po przewodnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany długości. Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po przewodnicach, z przewodnicami. Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczającego, Wylot z pompy kołnierzowy DN80; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, adaptacyjny z możliwością osłowego przemieszczania się. Silnik elektryczny: P2=1,3 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, H(180°C), In= 3,70 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x1,5+3x1,5/3+S(2x0,5)mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku. Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC. Stopa sprzęgająca DN 80 z owierconym wylotem kołnierzowym. Wykonanie: żeliwo. Górny uchwyt przewodnic 2" ze stali nierdzewnej AISI316 . Tuleja gumowa do przewodnic 2"	Wirnik, dyfuzor wlotowy, komora hydrauliczna i komora silnika wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 45 HRC. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: karbon - węgiel/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana pompy P1=1,7 kW. Moc nominalna pompy P2=1,3 kW.	1

2	LI10.1	Pomiar poziomu	Sygnalizator pływakowy - element przełączający: ruch pływaka jest przekazywany na mikroprzełącznik - materiał korpusu z polipropylenu - materiał kabla PVC - długość kabla 5 m - mikroprzełącznik 250VAC/150VDC (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
3	Z80	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	80		1
4	ZZ80	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzowe, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	80		1
5	ŻRS	Żurawik	Żurawik stacjonarny słupowy obrotowy udźwig 100kg montowane na powierzchni pionowej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szekłą	Stal nierdzewna 304; linka szekła stal nierdzewna 304			1
11. BLOK POMPOWNI WODY TECHNOLOGICZNEJ OB.[3]; OB.[21];							
1	PM11.1 PM11.2	Pompa wody technologicznej	Q=40m ³ /h; Hp=14,0m (1+1pracująca) Pompa zatapialna monoblokowa do opuszczania po przewodnicach wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany długości 10m. Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40°C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po przewodnicach, z przewodnicami; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego, Wylot z pompy kołnierzowy DN80; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie, adaptacyjny z możliwością osiowego przemieszczania się, Silnik elektryczny: P2=2,4 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, H(180°C), In= 4,70 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x1,5+3x1,5/3+S(2x0,5) mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku, Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych. 230VAC Stopa sprzęgająca DN 80 z owierconym wylotem kołnierzowym. Górny uchwyt przewodnic 2" ze stali nierdzewnej AISI316. Tuleja gumowa do przewodnic 2" 4 szt	Wirnik, dyfuzor wlotowy, komora hydrauliczna i komora silnika wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 45 HRC., Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: karbon - węgiel/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		Moc zainstalowana pompy P1=3,0 kW. Moc nominalna pompy P2=2,4 kW.	2
2	LI11.1 LI11.2 LI11.3	Pomiar poziomu	Sygnalizator pływakowy - element przełączający: ruch pływaka jest przekazywany na mikroprzełącznik - materiał korpusu z polipropylenu - materiał kabla PVC - długość kabla 5 m - mikroprzełącznik 250VAC/150VDC				3

			(specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				
3	LI11.4	Pomiar poziomu	przetwornik ciśnienia (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
4	ŽRS	Żurawik	Żurawik stacjonarny słupowy obrotowy udźwig 100kg montowane na powierzchni pionowej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szeklą	Stal nierdzewna 304; linka szekla stal nierdzewna 304			1
5	AZP11.1	Zestaw pompowy wody technologicznej	automatyczny zestaw pompowy, wydajność zestawu 70m3/h, wyposażenie: pompy wody technologicznej (5szt.: 4 pracująca + 1 w rezerwie czynnej), wydajność pojedynczej pompy 17,5 m3/h, ciśnienie min. 6bar, moc 5,5kW, przetwornice częstotliwości, orurowanie, armatura zwrotna i odcinająca, naczynie wzbiornicze przeponowe, sonda konduktometryczna, presostat			4x5,5kW	1
6	ZB11.1 ZB11.2	Zbiornik wody technologicznej	zbiornik stalowy z pokrywą Hc=2,5m; Hcz=2,0m; Vcz=3,0m3; średnice króćców zgodnie z częścią rysunkową projektu	Stal nierdzewna 316L	1400		2
7	PM11.3	Pompa wody technologicznej	Pionowa, jednostopniowa pompa konstrukcja in-line. Q=11,5m3/h; H=5mH2O	Korpus pompy Stal nierdzewna		0,37kW	1
8	XX11.1	Wymiennik ciepła	wymiennik płytowy uszczelkowy ściek-glikol 54kW przyłącza DN65	AISI316Ti			1
9	F11.1	Filtr samoczyszczący	samoczyszczący automatyczny, przepustowość min. 80m3/h, przyłącza kołnierzowe wyposażenie szafa sterownicza + kompresor. Wielkość cząstek zawiesz po filtrze nie może przekroczyć 0,1 mm.	stal nierdzewna EN 1.4301;		1,5kW	1
10	Q11.1	Pomiar przepływu	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, stopień ochrony IP67, wersja łączna, przyłącza kołnierzowe. Błąd pomiarowy w klasie dokładności wg. OIML R49 Klasa 2 - 0,4% w przedziale wydajności $Q_{0,4\%}=16,7\text{m}^3/\text{h} - Q=313\text{m}^3/\text{h}$ (medium ściek oczyszczony)	Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym. okładzina: polipropylen, materiał kołnierza: stal węglowa, materiał elektrod: stal nierdzewna	100		1
11	Q11.2	Pomiar przepływu	Rotametr szklany o zakresie pomiarowym 1600-16000l/h wraz z czujnikiem sygnalizacji przepływu minimalnego z przetwornikiem sygnału 4-20 mA	Materiał obudowy EN 1.4301 Materiał rury pomiarowej szkło borokrzemowe	65		1
12	ZNO50	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający		50		1
13	PE11.1, PE11.2, PE11.3, PE11.4, PE11.5 PE11.6, PE11.7 PE11.8,,	Przepustnica odcinająca ON/OFF	międzykołnierzowa, z napędem elektrycznym ćwierćobrotowym ON/OFF, komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym.	korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 316L	125		8

14	ZZ125	Zawór zwrotny	przeznaczony do ścieków, zespół zamykania - kula, połączenie kołnierzone, pokrywa rewizyjna,	korpus - żeliwo, kula: aluminium/żeliwo powlekane NBR	125		2
15	AM125	Łącznik amortyzacyjny	kołnierzone, owiert PN10; kołnierze w wykonaniu ze stali nierdzewnej odpornej na warunki korozyjne; medium ścieki	kołnierze stal nierdzewna; mieszek NBR	125		2
16	ZK80	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	80		2
17	BA80	Zawór antyskażeniowy	Izolator przepływów zwrotnych typ BA		80		1
18	FS80	Filtr siatkowy	Filtr siatkowy kołnierzowy		80		1
19	ZE11.1	Elektrozawór	Elektrozawór DN80 normalnie zamknięty		80		1
20	W65	Wodomierz	Wodomierz śrubowy DN65		65		1
21	ZK65	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	65		4
22	ZS50	Złącze strażackie	złącze strażackie nierdzewne typu Storz z gwintem wew.	stal nierdzewna	50		2
23	ZK50	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	50		3
24	ZZ40	Zawór zwrotny	Zawór z zespołem zamykania grzybkowym o krótkim przemieszczeniu wspomagany sprężyną	Stal nierdzewna	40		1
25	ZK25	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	25		4
26	ZK15	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	15		1
27	PI	Manometr	Manometr tarczowy wraz z kurkiem manometrycznym				1
28	NP	Naczynie wzbiorcze	przeponowe, o pojemności V=8 l				1
29	KP11.1	Presostat	Zakres 0,2-7,5bar (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
30	PC11.1	Przetwornik ciśnienia	Zakres pomiarowy 0 – 100kPa (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
31	QI11.1 QI11.2	Czujnik temperatury	Czujnik temperatury przylgowy, do montażu na rurze wraz z przetwornikiem dwukanałowym wspólnym dla obu czujników (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
12. ZBIORNIK OSADU NADMIERNEGO OB.[12]							
1	M12.1	Mieszadło średnioobrotowe	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe dedykowane dla zbiornika osadu nadmiernego. Mieszadło wyposażone w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą; Mieszadło ze zwężką strumieniową; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; stal kwasoodporna ASTM316L; Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 7,00 A; Wyposażenie: kabel 4G2,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku w komorze stojana; Przekaznik do monitorowania czujników pompy, do montowania w szafach sterowniczych.	Wykonanie: stal nierdzewna klasy ASTM 304; Wirnik trzyłopatowy z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI316L. Zaczep ślizgowy		Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW. Moc pobierana z sieci przez jedno proponowane mieszadło	1

			230VAC. Uchwyt kabla 11-18mm 3 szt. Podpora mieszadła do PR50. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304. Prowadnica dla mieszadeł. Konstrukcja: rura kwadratowa 50x50 mm o długości do 6 m wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	mieszadła do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI304. Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: węgiel wolframu/ceramika Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: węgiel wolframu/węgiel wolframu		P1pob=3,0 kW.	
2	DK12.1	Dekanter	Dekanter pływający o wydajności 10m3/h odpływ grawitacyjny W dostawie: 2x prowadnice rurowe AISI 304 montowane przy ścianie zbiornika, przegubowy system odpływowy DN 100 2 x prowadnice rurowe AISI 304	Stal nierdzewna AISI 304L			1
3	ZE12.1	Zasuwa odcinająca ON/OFF	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym ON/OFF, komunikacja MODBUS z możliwością sterowania ręcznego, wraz z panelem sterowania lokalnego montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym,	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	100	0,5kW	1
4	LI12.1	Pomiar poziomu	ultradźwiękowa sonda do pomiaru poziomu (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				1
5	LI12.2 LI12.3	Pomiar poziomu	Sygnalizator pływakowy - element przełączający: ruch pływak jest przekazywany na mikroprzełącznik - materiał korpusu z polipropylenu - materiał kabla PVC - długość kabla 5 m - mikroprzełącznik 250VAC/150VDC (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)				2
6	XX12.1 XX12.2 XX12.3 XX12.4	Filtr węglowy	Kominek wentylacyjny Ø160mm wkładem z węgla aktywnego, wydajność min. 9,0 m3/h, wykonanie tworzywa sztuczne	PP/PVC/PE			4
7	ŽRS200	Żurawik	Żurawik przenośny słupowy obrotowy udźwig 200kg; montowane na powierzchni poziomej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szekłą	Stal nierdzewna 304; linka szekła stal nierdzewna 304			2
8	ŽRS150	Żurawik	Żurawik przenośny słupowy obrotowy udźwig 150kg; montowane na powierzchni poziomej; wysięg 600-1200mm; wciągarka linowa samohamowna z korbą bezpieczeństwa ze zbloczem krążkowym oraz linką kwasoodporną wraz z linką oraz szekłą	Stal nierdzewna 304; linka szekła stal nierdzewna 304			2

13. BLOK ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADU OB.[10]								
1	XX13	XX13.1 XX13.2	Komplet urządzeń odwadniania osadu	Prasa odwadniająca typ ślimakowa – 2szt. Prasa dla niestabilizowanego osadu nadmiernego, o wydajności 15m ³ /h dla osadu o uwodnieniu 99,3%	materiał zgodnie z zaleceniem dostawcy urządzenia dostosowany do warunków pracy stacji odwadniania		2,8kW 0,09kW 2,2kW 4,0kW 0,37kW 0,55kW 1,1kW 4,0kW 7,5kW 2,2kW 2,2kW 0,55kW; 0,55kW	1
		XX13.3 XX13.4		Pompa nadawy osadu uwodnionego mimośrodowa pompa ślimakowa o wydajności 5-15m ³ /h – 2szt.				
		XX13.5 XX13.6		Przepływomierz indukcyjno magnetyczny osadu uwodnionego DN100 do zabudowy na rurociągu osadowym, wersja kompaktowa z wyświetlaczem – 2szt.				
		XX13.7 XX13.8		Przepływomierz indukcyjno magnetyczny polielektrolitu DN25 do zabudowy na rurociągu polielektrolitu, wersja kompaktowa z wyświetlaczem – 2szt.				
		XX13.9 XX13.10		Mieszacz polielektrolitu z osadem DN100 – 2szt.				
		XX13.11 XX13.12		Rurowy reaktor flokulacji DN100 – 2szt.				
		XX13.13		Pompa koncentratu polielektrolitu 70l/h – 1szt. wraz z armaturą oraz orurowaniem w wykonaniu chemoodpornym				
		XX13.14 XX13.15		Pompa dozująca polielektrolit, mimośrodowa 300-1500l/h – 2szt. wraz z armaturą oraz orurowaniem w wykonaniu chemoodpornym				
		XX13.16		Stacja polielektrolitu do automatycznego przygotowania roztworu flokulanta z polielektrolitu w emulsji i proszku. Zdolność produkcyjna 2000l – 1szt. Wykonanie zgodnie z częścią rysunkową projektu.				
		XX13.17 XX13.18		Sprężarka dla prasy osadu – 2szt.				
		XX13.19		Szafa sterownicza instalacji odwadniania osadów wraz ze sterowaniem układem transportu osadu odwodnionego.				
		XX13.20 XX13.21		Pompa osadu odwodnionego, mimośrodowa pompa ślimakowa 1,0-2,0m ³ /h – 2szt.				
		XX13.22		Pompa osadu odwodnionego z wapnem 2,0-4,0m ³ /h – 1szt.				
		XX13.23		Mieszarka osadu z wapnem 3,0m ³ /h – 1szt.				
		XX13.24		Silos na wapno 30m ³ /h (elektrowibrator, mieszacz boczny, zasuwa nożowa ręczna, filtr tkaninowy, układ załadowniczy, drabinka wejściowa, pomost roboczy z barierką, właz rewizyjny – 1szt.				
2	BF13.1		Biofiltr	Przepływ nominalny powietrza przez filtr wynosi 2000 m ³ /h. Urządzenie do dezodoryzacji o działaniu dwustopniowym: złożo biologiczne + węgiel aktywny. Parametry: Złożo biologiczne oraz wypełnienie sorpcyjne umieszczone jest w wydzielonych częściach kontenera technologicznego wykonanego z laminatu poliestrowo-szklanego o wymiarach : szerokość 3,0 m długość 5,6 m wysokość 2,0 m Zbiornik - konstrukcja samonośna przystosowana do transportu oraz podnoszenia za pomocą dźwigu łącznie z całym wyposażeniem i częściowym wypełnieniem. Wypełnienie złoża biologicznego stanowi odpowiednio spreparowany nośnik na	Kontener technologiczny biofiltra o konstrukcji szkieletu ze stali wykonany z laminatu poliestrowo-szklanego, odpornego na promienie UV.		3,0 kW	1

			<p>bazie lawy wulkanicznej, który nie ulega rozkładowi biologicznemu. Końcowa redukcja zanieczyszczeń do wartości dochodzących do 99%.</p> <p>Wewnątrz kontenera technologicznego znajdują się min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • średniociśnieniowy wentylator promieniowy . Silnik - klasa izolacji F, stopień ochrony IP55, zasilanie trójfazowe 380-420V, moc znamionowa 3,0 kW, przy 50Hz prędkość obrotowa 2890 obr/min, przy przepływie nominalnym minimalne wytwarzane ciśnienie 2000 Pa, • system zamgławiania • system dozowania pożywek i zasilania złoza roztworem mikroorganizmów wyposażony w pompę dozującą • szafa kontrolno-sterująca zabudowana na elewacji kontenera, • urządzenia pomocnicze. 				
3	CG13.1	Czujnik siarkowodoru i amoniaku	komplet dwóch czujników gazów niebezpiecznych: czujnik amoniaku i czujnik siarkowodoru; detektory przeznaczone do wykrywania i sygnalizacji obecności gazów niebezpiecznych w powietrzu, wraz z modułem sterującym i zasilaczem - dostawa zgodnie z projektem branży elektrycznej				1
4	ZE13.1 ZE13.2	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	100		2
5	ZE13.3 ZE13.4 ZE13.5 ZE13.6	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem elektrycznym wieloobrotowym ON/OFF, z możliwością sterowania ręcznego, wraz ze sterownikiem montowanym rozdzielnie i przewodem komunikacyjnym 24V. Bez komunikacji.	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	80		4
6	ZS80	Złącze strażackie	złącze strażackie nierdzewne typu Storz z gwintem wew. rozmiar 80, rozstaw 115	stal nierdzewna	80		2
7	ZK50	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	50		3
8	ZK25	Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	25		2
9	ZK40	Zawór odcinający		PVC	40		2
10	ZK32	Zawór odcinający		PVC	32		2
11	ZZ32	Zawór zwrotny		PVC	32		2
12	ZN32	Zawór nadmiarowy	Zakres regulacji 0,3-10,0 bar	PVC	32		2
13	ZB13.1 ZB13.2	Zbiornik magazynowy Emulsji polielektrolitu	Zbiornik magazynowy o pojemności 1m3	Tworzywo sztuczne			2
14	LI13.1	Wskaźnik poziomu	Poziomowskaz linowy suchy				1

14. STACJA DOZOWANIA PIX OB.[13]							
1	PM14.1 PM14.2	Pompa PIX	elektroniczna membranowa pompa dozująca o wydajności max. 12l/h; max. ciśnienie pracy 10bar; sterowanie częstotliwością i prędkością skoku; kontroler dozowania, dwupoziomowy czujnik poziomu, sterowanie automatyczne z przekaźnikiem alarmu,	głowica dozująca - PP, uszczelka - PTFE, kulka - ceramika			2 (1+1rez erwa)
2	ZB14.1	Zbiornik PIX	zbiornik o pojemności V = 20m3, o średnicy 2000mm, dł. ~7105mm, na podporach 2 sztuki S235JR, wanna zabezpieczająca dla zbiornika DN 2000, zbiornik wyposażony w króćce umożliwiające prawidłową obsługę i eksploatację	laminat poliestrowo-szklane			1
3	PRCH14.1	Punkt rozładunku chemikaliów	skrzynka rozładunkowa chemikaliów, wyposażenie: zawór zwrotny, zawór odcinający, złącze rozładunkowe typu Camlock, orurowanie z PVC, spust ewentualnych przecieków do istn. wanny bezpieczeństwa zbiornika magazynowego PIX	PE odporne na działanie promieni UV			1
4	ZW	Zawór wielofunkcyjny	dedykowany do pompy dozującej PIX, korpus - PVDF, uszczelka - PTFE, membrana – PTFE				2
5	ZK50	Zawór odcinający	zawór kulowy odcinający	chemoodporne PVC	50		1
6	ZK15	Zawór odcinający	zawór kulowy odcinający	chemoodporne PVC	15		7
7	ZZ15	Zawór zwrotny	zawór zwrotny	chemoodporne PVC	15		2
8	FS15	Filtr	filtr siatkowy oczko 1,0mm	chemoodporne PVC	15		1
9	XX14.1	Ręczna pompa próżniowa	ręczna pompa próżniowa do zalewania układu ssącego pomp dozujących z zaworem trójdrogowym,	chemoodporne PVC			1
10	XX14.2 XX14.3	Tłumiki pulsacji	tłumikiem pulsacji z zaworem spustowym	chemoodporne PVC			2
11	LI14	Poziomowskaz	Poziomowskaz suchy linowy ze skalą	chemoodporne PVC			1
12	LI14.1	Sygnalizacja wycieku	Czujnik wibracyjny (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)	chemoodporne PVC			1
13	LI14.6	Pomiar poziomu	Ultradźwiękowa sonda poziomu (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)	chemoodporne PVC			1
14	LI14.2 LI14.3 LI14.4 LI14.5	Pomiar poziomu	Czujnik kontaktronowy przepięcia, suchobiegu, poziomów pośrednich	chemoodporne PVC			4
15	Z100	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem ręcznym, przystosowana do zabudowy podziemnej wraz z obudową i skrzynką uliczną	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	100		1

15. STACJA DOZOWANIA ZŻW OB.[13]							
1	PM15.1 PM15.2 PM15.3 PM15.4	Pompa ZŻW	elektroniczna membranowa pompa dozująca o wydajności max. 12l/h; max. ciśnienie pracy 10bar; sterowanie częstotliwością i prędkością skoku; kontroler dozowania, sterowanie automatyczne z przekaźnikiem alarmu,	głowica dozująca - PP, uszczelka - PTFE, kulka - ceramika			4 (1+1rez erwa na jeden ciąg)
2	ZB15.1	Zbiornik ZŻW	zbiornik o pojemności V = 20m3, o średnicy 2000mm, dł. ~7105mm, na podporach 2 sztuki S235JR, wanna zabezpieczająca dla zbiornika DN 2000, zbiornik wyposażony w króćce umożliwiające prawidłową obsługę i eksploatację	laminat poliestrowo-szklane			1
3	ZW	Zawór wielofunkcyjny	dedykowany do pompy dozującej kwas octowy, korpus - PVDF, uszczelka - PTFE, membrana - PTFE				4
4	ZK50	Zawór odcinający	zawór kulowy odcinający	chemoodporne PVC	50		1
5	ZK15	Zawór odcinający	zawór kulowy odcinający	chemoodporne PVC	15		14
6	ZZ15	Zawór zwrotny	zawór zwrotny	chemoodporne PVC	15		4
7	FS15	Filtr	filtr siatkowy oczko 1,0mm	chemoodporne PVC	15		1
8	LI15	Poziomowskaz	Poziomowskaz suchy linowy ze skalą	chemoodporne PVC			1
9	LI15.1	Sygnalizacja wycieku	Czujnik wibracyjny (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)	chemoodporne PVC			1
10	LI15.6	Pomiar poziomu	Ultradźwiękowa sonda poziomu (specyfikacja techniczna i dostawa wg. branży elektrycznej)	chemoodporne PVC			1
11	LI15.2 LI15.3 LI15.4 LI15.5	Pomiar poziomu	Czujnik kontaktronowy przepełnienia, suchobiegu, poziomów pośrednich	chemoodporne PVC			4
12	XX15.2 XX15.2 XX15.4 XX15.5	Tłumik pulsacji		chemoodporne PVC			4
13	PRCH15.1	Punkt rozładunku chemikaliów	skrzynka rozładunkowa chemikaliów, wyposażenie: zawór zwrotny, zawór odcinający, złącze rozładunkowe typu Camlock, orurowanie z PVC, spust ewentualnych przecieków do istn. wanny bezpieczeństwa zbiornika magazynowego PIX	PE odporne na działanie promieni UV			1
14	XX15.1	Ręczna pompa próżniowa	ręczna pompa próżniowa do zalewania układu ssącego pomp dozujących z zaworem trójdrogowym, tłumikiem pulsacji 1l i zaworem spustowym	chemoodporne PVC			1
15	Z100	Zasuwa odcinająca	nożowa, międzykołnierzowa, pełnoprzelotowa, obustronnie szczelna, z napędem ręcznym, przystosowana do zabudowy podziemnej wraz z obudową i skrzynką uliczną	korpus - żeliwo, nóż - stal nierdzewna EN 1.4301, uszczelnienie - NBR	100		1

16. STACJA OCZYSZCZANIA OSADÓW ZE STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH								
1	XX16.1	XX16.1.1	Stacja oczyszczania osadów ze studzienek kanalizacyjnych	Lej zasypowy o pojemności 6m ³ z transporterem ślimakowym oraz kratownicą przykrywającą do wstępnego oddzielenia bardzo dużych zanieczyszczeń. Instalowana nad lejem zasypowym - prześwit: 150 mm Zabezpieczenie przed przemarzaniem	materiał zgodnie z zaleceniem dostawcy urządzenia		1,5kW; 1,2kW; 2,2kW; 5,5kW; 1,5kW; 1,1kW; 0,55kW; 0,1kW;	1
		XX16.1.2		Separator bębnowy o perforacji bębna: 10 mm				
		XX16.1.3		Pompa pulpy piaskowej				
		XX16.1.4		Transporter ślimakowy do transportu oddzielonych części stałych z separatora bębnowego do kontenera.				
		XX16.1.5		Separator płuczka piasku, zintegrowane urządzenie do separacji, płukania oraz odwadniania piasku dostarczanego z piaskownika w formie pulpy piaskowej.				
		XX16.1.6		Kontenery na piasek i części stałe				
		XX16.1.7		Szafy zasilające – sterownicze wyposażone we wszystkie elementy wymagane do automatycznej pracy instalacji.				
2	ZK80		Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	80		1
3	ZK40		Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	40		1
4	ZK25		Zawór odcinający	Zawór kulowy odcinający ręczny, wykonanie stal nierdzewna, gwint wewnętrzny + półśrubunek zgodny ze średnią przyłącza zaworu	Stal nierdzewna 316L	25		1