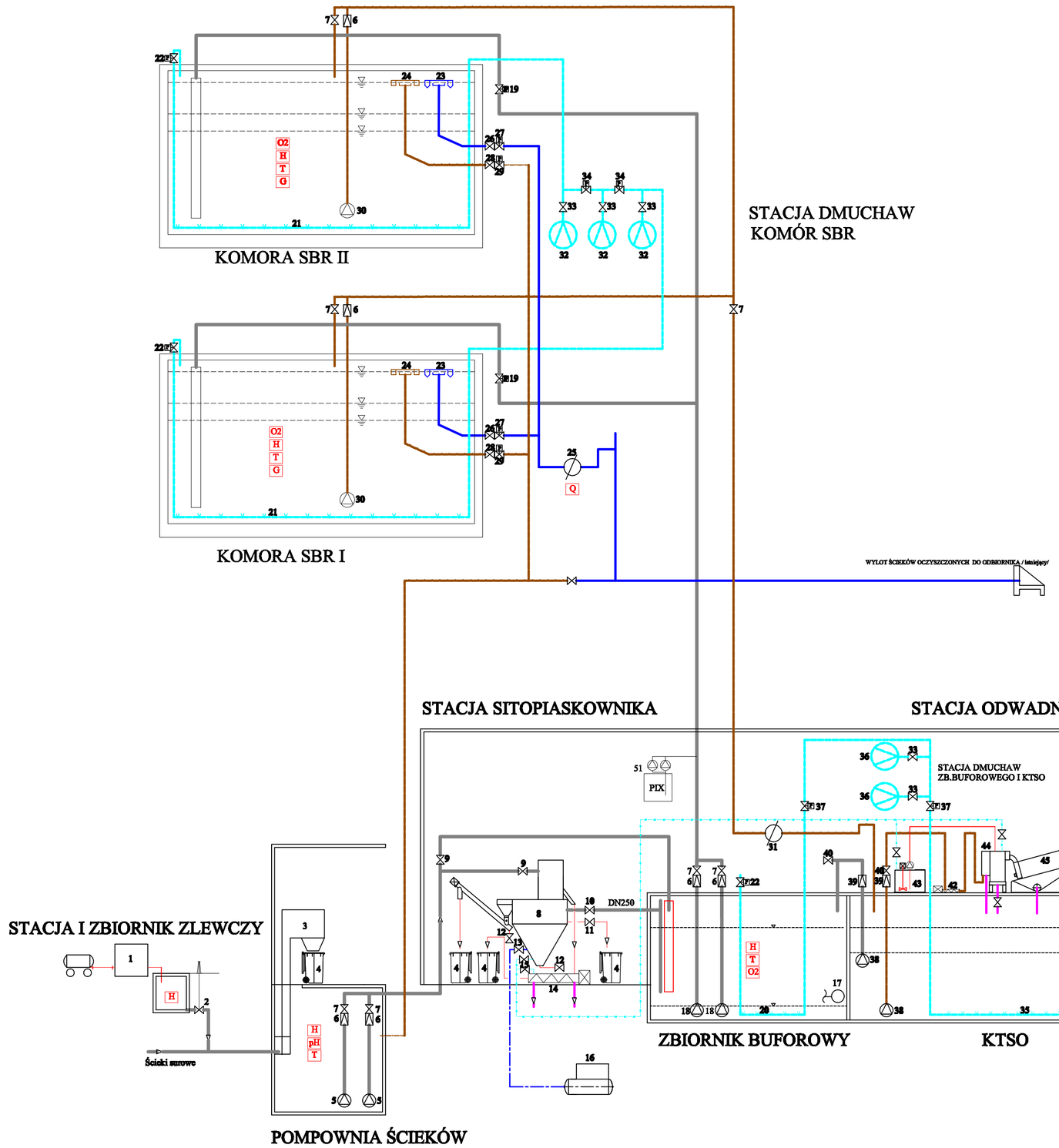
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W BORKU GMINA RZEZAWA



Q Przepływomierz
pH Pomiar odczynu
O2 Pomiar tlenu rozpuszczonego
H Pomiar poziomu
T Pomiar temperatury
G Pomiar gęstości

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MASZYN I URZĄDZEŃ

Nr	Wyszczególnienie	Charakterystyka techniczna	Ilość	Uwagi
1	Stacja zlewcza	kontenerowa Q=5 l/s Stacja umieszczona w standardowym kontenerze 1,40 x 2,40 m wykonanie INOX. Kontener posiada: instalację elektryczną oświetleniową instalację elektryczną grzewczą z grzejnikiem - ściany typu "sandwich" ze stali nierdzewnej. Szafa zewnętrzna sterująco-identyfikująca ze stali nierdzewnej posiada: Kolorowy Ekran LCD 5,7" System sterowania z archiwizacją danych oraz możliwością tworzenia bazy danych. Pamięć wewnętrzna (miejscowość, adres poseji) Wejście USB - do przenoszenia danych oraz manualnego programowania stacji (w standardzie) Moduł identyfikujący przewoźników karty zbliżeniowe 20 szt. Moduł identyfikujący rodzaj ścieków Drukarka modułowa z obcinakiem papieru Moduł jakości - klawiatura przemysłowa Pozostałe wyposażenie stacji to: Kompresor 230V-50Hz 1,5 kW Układ automatycznego płukania Elektrozawory sterujące zasuwą Ciąg spustowy ze stali nierdzewnej 0H18N9 grubości 2 mm (>3m). Przepływomierz elektromagnetyczny z detekcją pustej rury DN 100 Nazwanie pomiarowe z sitkiem ochronnym Zasuwa nożowa między kolmierzowa DN 100 Moduł pH do stacji zlewnej składa się z: - przetwornika do pomiaru pH , - elektrody pH, - czujnika temperatury - kabel dł. 5 m Moduł przewodnictwa do stacji zlewnej składa się z: przetwornika do pomiaru przewodnictwa , - sucznika konduktometrycznego z wbudowanym czujnikiem temperatury,	1	projekt.
2	Zasuwa nożowa	DN150 z nap. ręcznym i skrzynką żeliwną ulicznią	1	wymiana
3	Krata hakowa	- Szerokość s = 300 mm - Wysokość H / V = 4350 mm / 1200 mm - Wydajność Qm = 50 m3 /h - Prześwit szczelinowy e = 50 mm - Moc zainstalowana silnika P1 = 0,3 kW - Ogrzewanie elektryczne urządzenia P1 = 1,2 kW - Materiał rama / elementy stal nierdzewna AISI304 / tworzywo sztuczne - Szafka elektryczno – sterownicza urządzenia - Ogrzewanie elektryczne - Obudowa termiczna kraty	1	wymiana
4	Pojemnik na skratki, piasek, cz.pływające	1101	4	projekt.
5	Pompa ścieków w pompowni	Np. Typ MSV-80-42 L Q=11 l/s, H=12 mH20, N=4 kW z kolanem sprzęgającym i żurawiekm przenośnym korpus pompy, wirnik oraz silnik wykonane są z żeliwa szarego wał pompy wykonany jest ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem pierwotne uszczelnienie SIC/SIC, wtórne uszczelnienie SIC/węgiel; trzy łączniki termiczne w uzwojeniach silnika; czujnik wilgoci w obudowie silnika czujnik wilgoci i czujniki termiczne usytuowane na osobnych obwodach; system pozwalający na łatwą regulację fabrycznie ustawionej szczeliny czołowej zapewniając utrzymanie maksymalnej sprawności pompy wyposażone w urządzenia „miękkiego startu" – soft starty wolny przelot 80 mm kolano sprzęgające KS100 prowadnice 2 x 48 mm stal AISI304	2	wymiana
6	Zawór kulowy zwrotny kołnierzowy	DN80	6	wymiana + projekt.
7	Zasuwa nożowa	DN80 z napędem ręcznym	7	wymiana + projekt.
8	Sitopiaskownik	Np. typ AUTOSEP DF BW 30 Sito-bębnowe, piaskownik wirowy z płuczką piasku Wydajność maksymalna Q= 30 dm3/s Stopień usuwania piasku: 90÷95% dla ziaren >0,2mm. Szerokość urządzenia 2 150 mm Wysokość urządzenia 3 800 mm Długość całkowita 4 100 mm Masa urządzenia ~ 1 300 kg Średnica króćca dopływowego DN 200 Średnica króćca odpływowego DN 250 Spust DN 40 Średnica perforacji sita 3,0 mm Średnica piaskownika 1 800 mm Średnica spustu piasku 168,3 mm Wykonanie: konstrukcja sitopiaskownika stal k.o. EN 1.4301 spirale transportowe stal k.o. EN 1.4301 strefa perforowana sita stal k.o. EN 1.4301 podpory stal k.o. EN 1.4301 pokrywy stal k.o. EN 1.4301 szczotki zgarniające polipropylen wstępnie wewnętrzne transporterów ślimakowych trudnościeralne tworzywo sztuczne powierzchniowa obróbka stali nierdzewnej trawienie w kąpieli kwaśnej oraz piaskowanie 1.Napęd sita motoreduktor Pmax = 0,25 kW, 230/400 V, 50 Hz, IP 55 2. Napęd przenośnika ślimakowego motoreduktor Pmax = 0,25 kW, 230/400 V, 50 Hz, IP 55 3. Pompa płuczni Pmax = 1,5 kW 4. Sprężarka śrubowa ze zbiornikiem sprężonego powietrza, osuszaczem ziębniczym powietrza oraz automatycznym elektronicznym spustem kondensatu o następujących parametrach: wydajność 0,240 m3 /min (14,4 m3 /h) zbiornik powietrza 270 l ciśnienie 10 bar moc 2,2 KW masa 225 kg szerokość 1700 mm długość 590 mm wysokość 1130 mm 5.Podest roboczy do obsługi sito piaskownika stal k.o. EN 1.4301 6.Szafa zasilająco-sterownicza,	1	projekt.
9	Zasuwa nożowa	DN100 z nap.ręcznym	2	projekt.
10	Zasuwa nożowa	DN250 z nap.ręcznym	1	projekt.
11	Zasuwa nożowa	DN65 z nap.ręcznym	1	projekt.
12	Zasuwa nożowa	DN40 z nap.ręcznym	2	projekt.
13	Zawór kulowy	DN32 do powietrza	1	projekt.
14	Prasa skratek	Np. DF PU 100 stal. AISI304 N=0,25 kW przenośnik ślimakowy wyłożony trudnościeralnym tworzywem sztucznym, automatyczny system prasująco-odwadniający, układ odprowadzania odcieku, system automatycznego płukania perforacji wodą, szafa zasilająco-sterownicza w wersji Ex , pakiet „zima" umożliwiający lokalizację urządzenia na wolnym powietrzu , system sterowany sygnałami z dwóch niezależnych termostatów, wykonanie materiałowe: stal nierdzewna. odwodnienie skratek w zakresie 30%÷60%, redukcja masy skratek w zakresie 30%÷60%, wydajność prasy 0,06 m3 /h średnica D=100 mm	1	projekt.
15	Zawór kulowy	DN25 do wody	2	projekt.
16	Sprężarka śrubowa powietrza	Sprężarka śrubowa ze zbiornikiem sprężonego powietrza, osuszaczem ziębniczym powietrza oraz automatycznym elektronicznym spustem kondensatu o następujących parametrach: wydajność 0,240 m3 /min (14,4 m3 /h) zbiornik powietrza 270 l ciśnienie 10 bar moc 2,2 KW masa 225 kg szerokość 1700 mm długość 590 mm wysokość 1130 mm	1	projekt.
17	Mieszadło w zbiorniku buforowym	Mieszadło zatapialne np. MK-15/720/1,5 średn. wirnika 325-400 mm, obroty 720 1/min, wyk. stal nierdzewna, N=1,5 kW/0,7 kW z prowadnicą żurawikiem przenośnym, silnik 3 fazowy, żeliwo Zl 250, N=1,5 kW/0,7 kW, 400V, 50 Hz, IP68, izolacja klasy F zabezpieczony czujnikiem bimetalowym na każdej z faz wał wirnika, stal nierdzewna, uszczelniony jest przez dwa uszczelnienia zewnętrzne (od strony cieczy) mechaniczne czołowe o nieraźletnym kierunku obrotów i bardzo dużej trwałości z węglików krzemu lub wolframu oraz wewnętrzne wargowe (od strony silnika) komora buforowa ma na celu ochronę silnika przed wilgocią przez przymuszanie ewentualnych przecieków. mieszadło jest wyposażone w elektroniczny układ kontroli szczelności. Sygnalizuje on obecność wody w komorze buforowej, prowadnica i żurawik przenośny.	1	projekt..
18	Pompy zbiornika buforowego Napełniające komory SBR	Np. typ MSV-80-52L Q=18 l/s, H=8 mH2O, N=5,5 kW z kolanem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym korpus pompy, wirnik oraz silnik wykonane są z żeliwa szarego wał pompy wykonany jest ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem pierwotne uszczelnienie SIC/SIC, wtórne uszczelnienie SIC/węgiel; trzy łączniki termiczne w uzwojeniach silnika; czujnik wilgoci w obudowie silnika czujnik wilgoci i czujniki termiczne usytuowane na osobnych obwodach; system pozwalający na łatwą regulację fabrycznie ustawionej szczeliny czołowej zapewniając utrzymanie maksymalnej sprawności pompy wyposażone w urządzenia „miękkiego startu" – soft starty wolny przelot 80 mm kolano sprzęgające KS100 prowadnice 2 x 48 mm stal AISI304 przystosowana do regulacji falownikiem	2	projekt.
19	Zasuwa nożowa z nap. pneumatycznym	DN100	2	projekt.
20	Rusztnapowietrzający zbiornika buforowego	5 szt.dyfuzorów ENVICON EMR15 2x800 korpus: stal kwasoodporna Przewód rozprowadzający z rury kwadratowej 100x100 mm ze stali 0H18N9.	1	projekt.
21	Rusztnapowietrzający komór SBR	20 szt.dyfuzorów ENVICON EMR15 2x800 korpus: stal kwasoodporna Przewód rozprowadzający z rury kwadratowej 100x100 mm ze stali 0H18N9.	2	wymiana
22	Zawór odwodnienia rusztu	Zawór z nap. pneumatycznym DN25	4	projekt.
23	Dekanter spustowy komory SBR	DNP 150 sterowany pneumatycznie Wydajność dekantera dla 2,00 m różnicy wysokości wynosi Q=168 m3 /h.	2	projekt.
24	Zbieracz flotatu	ZBF 90	2	projekt.
25	Przepływomierz elektromagnetyczny ścieków oczyszczonych	Np. FM 300 DN150	1	projekt.
26	Zasuwa nożowa dekantera	DN150 z nap. ręcznym	2	projekt.
27	Zasuwa nożowa dekantera	DN150 z napędem pneumatycznym	2	projekt.
28	Zasuwa nożowa zbieracza flotatu	DN80 z nap. ręcznym	2	projekt.
29	Zasuwa nożowa zbieracza flotatu	DN80 z napędem pneumatycznym	2	projekt.
30	Pompa osadu nadmiernego komór SBR	typ MSV-80-14M Q=5 l/s, H=6 mH2O, N=1,1 kW W tym jedna zapasowa na magazynie z kolanem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym,	3	projekt.
31	Przepływomierz elektromagnetyczny osadu nadmiernego	Np. FM 300 DN80	1	projekt.
32	Dmuchawa powietrza komór SBR	ROBOX EVOLUTION typu ES 25/1P Q=5,0 m3 /min, sprężdP=400 mbar, N=2,1/5,7/7,5 kW, n=2890 1/min W obudowie dźwiękochłonnej W skład zestawów ROBOX EVOLUTION ES wchodzą: stopień sprężający dmuchawy; tłumik wlotowy; płyta podstawy zintegrowana z tłumikiem wylotowym; przekładnia pasowa; silnik elektryczny; zawór bezpieczeństwa; klapa zwrotna; filtr na sianiu, podłączenie elastyczne, wibroizolatory; manometr; wskaźnik zanieczyszczenia filtra; obudowa dźwiękochłonna z wentylatorem; układ elektronicznego monitoringu SENTINEL.	2	wymiana
33	Przepustnica powietrza	DN65 z nap.ręcznym	5	projekt.
34	Przepustnica powietrza z nap. pneumatycznym	DN80	2	projekt.
35	Rusztnapowietrzający komory KTSO	Np. 10 szt.dyfuzorów ENVICON EMR15 2x800 Przewód rozprowadzający z rury kwadratowej 100x100 mm ze stali 0H18N9.	1	projekt.
36	Dmuchawa powietrza zbiornika buforowego i KTSO	ROBOX EVOLUTION typu ES 15/1P Q=1,8 m3 /min, sprężdP=400 mbar, N=1,1/2,2/3,0 kW, n=2900 1/min W obudowie dźwiękochłonnej W skład zestawów ROBOX EVOLUTION ES wchodzą: stopień sprężający dmuchawy; tłumik wlotowy; płyta podstawy zintegrowana z tłumikiem wylotowym; przekładnia pasowa; silnik elektryczny; zawór bezpieczeństwa; klapa zwrotna; filtr na sianiu, podłączenie elastyczne, wibroizolatory; manometr; wskaźnik zanieczyszczenia filtra; obudowa dźwiękochłonna z wentylatorem; układ elektronicznego monitoringu SENTINEL.	2	projekt.
37	Przepustnica powietrza	DN 65 z napędem pneumatycznym	2	projekt.
38	Pompa osadu ustabilizowanego i wody nadosadowej komory KTSO	typ MSV-80-14M Q=5 l/s, H=6 mH2O, N=1,1 kW W tym jedna zapasowa na magazynie z kolanem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym,	3	projekt.
39	Zawór zwrotny kulowy	DN80	2	projekt.
40	Zasuwa nożowa	DN80 z nap. ręcznym	2	projekt.
42	Pompa śrubowa osadu	Q=2 m3/h	1	projekt.
43	Stacja przygotowania flokulanta	Stacja przygotowania i dozowania flokulanta z proszku V=500 l Z mieszadłem i pompą perystaltyczną	1	projekt.
44	Układ sterowania instalacji odwadniania	Przepływomierz osadu Przepływomierz polimeru	1	projekt.
45	Prasa osadu pierścieniowa	Np. Prasa Volute ES-201SA Wydajność 1,7 m3/h Zużycie wody 32 l/h Stężenie suchej masy na wyjściu 18÷-2% Efektywność usuwania cz. stałych 90% Średnica cylindra 200x1232 [mm] stal nierdzewna 1.4301 Moc zainstalowana 0,3 kW Zbiornik flokulacji stal nierdzewna 1.4301 Silnik mieszadła 0,37 kW	1	projekt.
46	Przenośnik spiralny osadu z prasy do granulatora	PS 200/4,0 przenośnik ślimakowy osadu bezwałowy, koryto U, przepustowość przenośnika ok. 1 m3/h, długość przenośnika ok. 4000 mm, wyk. stal AISI304 , N=1,1 kW,	1	projekt.
47	Granulator osadu z wapnem palonym	Reaktor do higienizacji i agloneracji osadów ściekowych Wykonanie material: stal nierdzewna 304 Wydajność użytkowa : 10 l/min Mieszany produkt: osad ściekowy z wapnem Ciężar usypowy produktu: 1 kg/l Mieszadło typ: narzędzia łopatkowe bez napawania	1	projekt.
48	Przenośnik taśmowy osadu	PTSk-300 L=5,00 m, N=1,1 kW	1	projekt.
49	Silos na wapno palone	30 m3 z instalacją przeciw zbryłaniu Elektrowibrator 0,25 kW, 400 V Mieszacz boczny 0,55 kW, 400 V Zbiornik wykonany ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie, wyposażony w zasuwę nożową, hermetyczny układ załadowczy przystosowany do współpracy z cementowozem, filtr tkaninowy, drabinkę wejściową, pomost z barierką	1	projekt.
50	Przenośnik wapna (dozownik)	PS10/8,0 N=0,55 kW Długość 8 000 mm Stal nierdzewna opócz spirali i napędu zabezpieczonego antykorozyjnie.	1	projekt.
51	Zbiornik PIX	Pojemność 1000 l Z pompą PIX z ręczną regulacją wydajności 4 do 8 l/h	1	projekt.

Zakład Usług Projektowych i Instalacyjnych Piotr Bocheński ul. Ks. Konarskiego 20, 39-200 Dębica			
Inwestor	Gmina Rzezawa, ul. Długa 21, 32-765 Rzezawa		
Przedmiar robót Kosztorys inwestorski Kalkulacja cenowa	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Borku dz. nr 173/2		Skala:
	Projekt wykonawczy- Technologia i iinstalacje technologiczne Schemat technologiczny		Nr rys: T2
Projektował:	mgr inż. Piotr Bocheński WD-NB-8346/47/80		Data: 08. 2016
Sprawdził:	mgr inż. Jan Koń PDK/IS/0045/09		Nr projektu: 03/2016