

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252130-8 Wyposażenie zakładów odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Pogorzel, gm. Osieck  
ADRES INWESTYCJI : m. Pogorzel, gm. Osieck, jednostka ewidencyjna 141706\_2 Osieck, obręb: 0009  
Pogorzel, numer działki: 1623  
INWESTOR : Gmina Osieck  
ADRES INWESTORA : Rynek 1, 08-445 Osieck  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY : ---  
BRANŻA : DOSTAWA TECHNOLOGII I WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z  
MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :  
DATA OPRACOWANIA : 30.11.2017 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.11.2017 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW I OSADÓW DOWOŻONYCH</b>			
1	KNR 7-04 d.1 0102-01	Montaż separatora zanieczyszczeń - komplet Analogia Kraty stałe oczyszczane ręcznie. Masa do 0.15 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
2	KNR 7-09 d.1 2610-01	Montaż zasuwy nożowej z napędem - komplet Analogia Montaż zaworów redukcyjnych dźwigniowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100/150 mm na ciśnienie nominalne 40/25 kg/cm2 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
3	KNR 7-04 d.1 0601-02	Montaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaźnikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
4	KNR 7-07 d.1 0201-01	Montaż dmuchawy rotacyjnej - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5	KNNR 5 d.1 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-04 w obiekcie - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
6	DOSTAWA d.1 kalk. własna	1. Separator zanieczyszczeń stałych SZ-01, Qm = 40 m3/h, e = 16 mm, Szybkozłączce do podłączenia wozu asenizacyjnego DN100, Wąż elastyczny DN100, L = 4 m, Uchwyt do węża - stal nierdzewna Zestaw montażowy i instalacyjny - komplet 1 Kpl. 2. Zasuwa nożowa z siłownikiem elektrycznym ZA-4.01, DN150, P1 = 0,75 kW, P2 = 0,5 kW wraz z zestawem montażowym - komplet 1 Kpl. 3. Zestaw przepływomierza elektromagnetycznego PM-4.01, Czujnik przepływu DN150, Qm = 0 - 50 m3/h, Przetwornik pomiarowy U = 230 V, Zestaw montażowy i instalacyjny - komplet 1 Kpl. np. typ Promag DN150 prod. E+H lub inny równoważny 4. Dmuchawa rotacyjna DM-4.01, Qp = 24 m3/h, p = 0,4 bar, P1 = 1,1 kW, P2 = 0,75 kW 1 Kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do dmuchaw - komplet 1 Kpl. 6. Szafka elektryczno-sterownicza RT-04 dla urządzeń technologicznych stacji odbioru ścieków wraz ze sterowaniem; Moduł rejestracyjny przepływu RT-4.01, rejestracja ilości i dostawy ścieków, wydruk danych, karta magnetyczna 10 szt.; - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego zgodnie ze schematem strukturalnym instalacji elektrycznej i automatyki (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli); Oświetlenie, ogrzewanie elektryczne budynku, gniazdko serwisowe 1 Kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>2</b>		<b>ZBIORNIKI ŚCIEKÓW I OSADÓW DOWOŻONYCH - istniejące</b>			
7	KNR 7-04 d.2 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 2 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
8	KNR 7-07 d.2 0101-01	Montaż pompy zatapialnej ścieków - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
9	KNNR 5 d.2 0405-01	Montaż rozdzielnic serwisowej - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
10	KNR 2-05 d.2 0201-11	Montaż uchwytu do podnośnika - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wieszakowe	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
11	KNR 2-17 d.2 0152-01	Montaż kominka wentylacyjnego - komplet Analogia Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
12	DOSTAWA d.2 kalk. własna	1. Układ napowietrzania zbiornika z dyfuzorem membranowym DR-4.01, DR-4.02, Qp = 20 m3/h, L = 2 × 1,0 m, c = 20 gO2/m3×m, Materiał EPDM Kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do DR-01 - komplet 3. Pompa zatapialna ścieków PS-4.01, Qh = 17 m3/h, H = 4,0 m, P1 = 1,1 kW, P2 = 0,75 kW, Wirnik typ F, o = 2.900 min-1 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi, armatura, prowadnica, Czujniki poziomu PL-4.01, PL-4.02 - komplet 5. Rozdzielnica serwisowa RS-4.01 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym - komplet 6. Uchwyt dla podnośnika do wyciągania pomp, wykonanie stal nierdzewna Kpl. 7. Kominek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nierdzewna ---	kpl. 2 2 Kpl. 1 Kpl. 1 Kpl. 1 Kpl. 1 1 Kpl. ---		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>3</b>		<b>POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW - istniejąca</b>			
13	KNR 7-04 d.3 0106-06 z.o 3.2.	Demontaż istniejącej kraty koszowej - komplet Analogia Kraty koszowe typu KK. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy. Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
14	KNR 7-07 d.3 0101-02 z.o.3.12.	Demontaż istniejących pomp - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - demontaż Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
15	KNR 7-04 d.3 0106-06	Montaż kraty koszowej - komplet Analogia Kraty koszowe typu KK. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
16	KNR 7-07 d.3 0101-02	Montaż pompy zatapialnej ścieków surowych - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
17	KNR 7-09 d.3 2601-09	Montaż węzła armatury pomp - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
18	KNR 7-09 d.3 2606-04	Montaż węzła armatury pomp - komplet Analogia Montaż zaworów zwrotnych klapowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
19	KNNR 5 d.3 0405-01	Montaż rozdzielnicy serwisowej - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.4	DOSTAWA kalk. własna	1. Istniejące sito skratkowe SI-1.01, Qm = 25 m <sup>3</sup> /h, e = 3 mm, P1 = 0,12 kW, P2 = 0,1 kW Wanna dolna sita; Konstrukcja nośna sita; Wykonanie - stal nierdzewna 1 Kpl. Bez zmian (relokalizacja) 2. Sito skratkowe SI-2.01, Qm = 25 m <sup>3</sup> /h, e = 3 mm, P1 = 0,12 kW, P2 = 0,1 kW Wanna dolna sita; Konstrukcja nośna sita; Wykonanie - stal nierdzewna 1 Kpl.  3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SI-01, Rurociągi, instalacja - komplet 2 Kpl. 4. Przenośnik śrubowy skratek SL-1.01, SL-2.01, Qm = 1 m <sup>3</sup> /h, L = 7,5 m, F160 mm, P1 = 2,2 kW, P2 = 1,5 kW, Wykonanie - obudowa / śruba - stal nierdzewna / konstrukcyjna 2 Kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01 - komplet - Mobilny pojemnik na skratki V = 1100 l, stal ocynkowana / 1 szt. 2 Kpl. 6. Separator piasku SR-1.01, Qm = 18 m <sup>3</sup> /h, P1 = 2,05 kW, P2 = 1,5 kW, F200, Wykonanie - stal nierdzewna, Śruba - stal konstrukcyjna - Zawór elektromagnetyczny ZM-1.09 / 1 szt. 1 Kpl. 7. Zestaw montażowy i instalacyjny do SP-01, rurociągi, armatura, instalacja - komplet - Mobilny pojemnik na piasek V = 1.100 l, stal ocynkowana / 2 szt. 1 Kpl.  --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>5</b>		<b>REAKTOR BIOLOGICZNY - Piaskownik pionowy</b>			
28 d.5	KNR-W 2-18 0518-01	Montaż piaskownika pionowego - komplet Analogia Studnie kanalizacyjne systemowe "HOBAS" - trzon studni z rur "HOBAS" o średnicy 1000 mm Krotność = 4.8 1	m		
			m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
29 d.5	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
30 d.5	KNR 7-07 0110-01	Montaż pompy pulpy zawiesiny - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
31 d.5	DOSTAWA kalk. własna	1. Piaskownik pionowy PP-2.01, D = 1000 mm, Hcz = 4,81 m, Wykonanie PE, System BT-flowmix lub równoważny, Układ mieszania hydrauliczne/pneumatyczne Q = 10 m <sup>3</sup> /h, DN500; Układ dyfuzorów DR-2.01, Efektywna długość napowietrzania L = 2 × 0,5 m 1 Kpl. 2. Pompa powietrzna pulpy piasku i zawiesiny MA-2.04, Qh = 5 m <sup>3</sup> /h, p = 0,1 bar, F110, materiał PEHD/PVC 1 Kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PP-01 - komplet 1 Kpl.  --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>6</b>		<b>REAKTOR BIOLOGICZNY - Selektor beztlenowy</b>			
32 d.6	KNR-W 2-18 0518-01	Montaż selektora beztlenowego - komplet Analogia Studnie kanalizacyjne systemowe "HOBAS" - trzon studni z rur "HOBAS" o średnicy 1000 mm Krotność = 9.6 1	m		
			m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
33 d.6	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 2 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.6	DOSTAWA kalk. własna	1. Selektor beztlenowy SE-01+SE-02, D = 1000 mm, Hcz = 4,81 m, Wykonanie PE, Układ mieszania hydraulicznie / pneumatycznie systemu BT-flowmix lub równoważny, I < 1 kgO <sub>2</sub> /d, Ukierunkowanie przepływu PVC DN150, Układ dyfuzorów DR-02 ÷ DR-03, L = 1,0 m, c = 20 kgO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ×m, Qp = 10 m <sup>3</sup> /h×m, H = 5 cm, materiał membrany EPDM 2 Kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SE-01+SE-02 2 Kpl. --- 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
<b>7</b>		<b>REAKTOR BIOLOGICZNY - Komora Denitryfikacji / Nitryfikacji</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
35 d.7	KNR 2-28 0216-02	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 100 mm Krotność = 6 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
36 d.7	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 16 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
37 d.7	KNR 7-08 0104-02	Montaż zestawu do pomiaru tlenu - komplet Analogia: Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 1	układ   układ	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
38 d.7	KNR 7-04 0501-01	Montaż osadnika wtórnego - komplet Analogia Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobloki). Masa do 8.6 t. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
39 d.7	KNR 7-07 0110-01	Montaż urządzeń recyrkulacji osadu - komplet Analogia Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
40 d.7	KNR 7-07 0110-01	Montaż urządzeń do odprowadzania osadu - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
41 d.7	KNR 7-07 0110-01	Montaż urządzeń odprowadzania części pływających - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
42 d.7	KNR 2-05 0201-01	Montaż konstrukcji nośnej instalacji technologicznej - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t 1	szt.   szt.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
43 d.7	KNR 2-02 1925-03	Montaż elementów przykrycia - komplet Analogia Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników walcowych Krotność = 25 1	elem.   elem.	   1.0000	   1.0000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.7	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Układ dystrybucji powietrza UD-2.02, systemu BT-airmix lub równoważny, Układ napowietrzanie/mieszanie, Qp = 560 m<sup>3</sup>/h, F110/PEHD/PVC, p = 1 bar - Zawory odcinające DN32/PVC/PEHD/A2, l = 16 szt., - Węże elastyczne / Rura osłonowa F32/PVC, F110/PVC, p = 1 bar, L = 150 m 1 Kpl.</p> <p>2. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-02 - komplet 1 Kpl.</p> <p>3. Układ dyfuzorów DP-2.01 ÷ DP-2.08, L = 2,0 m, c = 23 kgO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>m, H = 50 mm, Q<sub>max</sub> = 14 m<sup>3</sup>/h×m, Q<sub>min</sub> = 1,8 m<sup>3</sup>/h×m, Materiał PUR 8 Kpl.</p> <p>4. Układ dyfuzorów DP-2.09 ÷ DP-2.16, L = 3,0 m, c = 23 kgO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>m, H = 50 mm, Q<sub>max</sub> = 14 m<sup>3</sup>/h×m, Q<sub>min</sub> = 1,8 m<sup>3</sup>/h×m, Materiał PUR 8 Kpl.</p> <p>5. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01÷DP-16 16 Kpl.</p> <p>6. Zestaw do pomiaru tlenu SO-2.01, czujka tlenu Z = 0 - 10 ppm, przetwornik pomiarowy wyjście analogowe U = 230 V 1 Kpl.</p> <p>7. Układ mocowania sondy tlenowej dla reaktora, zestaw montażowy i instalacyjny do SO-01 - komplet 1 Kpl.</p> <p>8. Osadnik wtórny pionowy OW-2.01, D = 5,8 m, A = 26 m<sup>2</sup>, V = 45 m<sup>3</sup>, Wykonanie - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym. Osadnik wyposażony w system BT-flow lub równoważny w skład którego wchodzi: - Zatopione koryto zbiorcze ścieków oczyszczonych F110, Q = 30 m<sup>3</sup>/h, wykonanie PE - Komora zbiorcza ścieków oczyszczonych i regulacji poziomu, Q = 30 m<sup>3</sup>/h, H = 10 cm, wykonanie PE - Układ odprowadzania części pływających DN100, Q = 0 - 30 m<sup>3</sup>/h, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl.</p> <p>9. Pompa powietrzna recyrkulacji osadu MA-2.01, F110/PEHD/PVC, Q = 0 - 30 m<sup>3</sup>/h, p = 0,1 bar 1 Kpl.</p> <p>10. Pompa powietrzna do odprowadzania osadu nadmiernego MA-2.02, F110/PEHD/PVC, Q = 0 - 30 m<sup>3</sup>/h, p = 0,1 bar 1 Kpl.</p> <p>11. Pompa powietrzna do transportu części pływających MA-2.03, F110/PEHD/PVC, Q = 0 - 30 m<sup>3</sup>/h, p = 0,1 bar 1 Kpl.</p> <p>12. Zestaw montażowy i instalacyjny do OW-01 1 Kpl.</p> <p>13. Konstrukcja nośna przykrycia, instalacji technologicznej, urządzeń i wyposażenia, pomost technologiczny, barierki, kraty wema, schody wejściowe - komplet do TE-31, D = 10,25 m, Materiał - Stal ocynkowana ogniowo - Kratownica pomostu wraz z koszem centralnym L × S = 10,75 m × 0,7 m - Pomost wejściowy obsługi wraz ze schodami L × S = 2,2 m × 0,7 m 1 Kpl.</p> <p>14. Lekkie przykrycie reaktora - komplet do TE-2.31, D = 10,25 m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym Typ I / 8 szt., Typ II / 16 szt., Typ III / 1 szt. 1 Kpl.</p> <p>15. Zestaw montażowy i instalacyjny do TE-31 1 Kpl.</p> <p>--- 1</p>	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>8</b>		<b>STACJA DMUCHAW</b>			
45 d.8	KNNR 5 0405-09	<p>Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-02 urządzeń technologicznych - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1</p>	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
46 d.8	KNR 7-07 0201-03	<p>Montaż dmuchawy rotacyjnej i wyposażenia - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.2 t Krotność = 3 1</p>	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
47 d.8	KNR 7-09 2601-10	<p>Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa Krotność = 4 1</p>	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.8	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Szafka elektryczno-sterownicza RT-02 dla urządzeń technologicznych biologicznego oczyszczania ścieków wraz ze sterownikiem przemysłowym oraz systemem sterowania BT-autoeco wg. schematu strukturalnego Wspólny moduł komunikacyjny RT-01.1 z możliwością przesyłania systemów alarmowych poprzez SMS (w modem GSM z antena zewnętrzną, układ podtrzymania zasilania UPS) 1 Kpl.</p> <p>2. Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego w obiektach reaktor - stacja dmuchaw zgodnie ze Schemat strukturalny instalacji elektrycznej (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl.</p> <p>3. Układ dystrybucji powietrza systemu BT-airmix UD-2.01, DN100, Qp = 465 m<sup>3</sup>/h, p = 1 bar, Materiał - stal OC Wyposażenie: - Napowietrzanie selektorów ZM-01/ 1szt. - Pompa odprowadzenie części pływających ZM-03 /1szt. - Pompa odprowadzenie pulpy zawiesiny ZM-04 /1szt. - Odprowadzenie kondensatu ZM-05 /1szt. - Pompa recyrkulacji zewnętrznej ZR-01 /1szt. - Napowietrzanie zbiornika osadu ZR-02 /1szt. - Kłapa dla układu UD-02/1, KL-01.1, KL-01.2 /2 szt. - Kłapa dla układu UD-02/2, KL-02.1, KL-02.2 /2 szt. 1 Kpl.</p> <p>4. Dmuchawy rotacyjne typu Root's w obudowie dźwiękochłonnej DM-2.01, DM-2.03, Qp = 155 m<sup>3</sup>/h, p = 0,7 bar, P1 = 5,5 kW, P2 = 4,9 kW, Lo &lt; 90 dB - Układ filtracji powietrza gwarantujący stopień filtracji G4 zainstalowany w obudowie dźwiękochłonnej 3 Kpl.</p> <p>5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 - komplet 1 Kpl.</p> <p>--- 1</p>	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>9</b>		<b>KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH</b>			
49 d.9	KNR 7-04 0601-02 z.o 3.2.	Demontaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaźnikowy; Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy. 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
50 d.9	KNR 7-04 0601-02	Montaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaźnikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
51 d.9	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Zestaw przepływomierza PM-01, Czujnik przepływu Q = 0 - 60 m<sup>3</sup>/h, DN150, Przetwornik pomiarowy U = 230 V, wyjście A/C 1 Kpl. np. typ PromagDN150 prod. E+H lub inny równoważny</p> <p>2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PM-01 - komplet 1 Kpl.</p> <p>--- 1</p>	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>10</b>		<b>ZBIORNIKI MAGAZYNOWE OSADU NADMIERNEGO</b>			
52 d.10	KNR 7-04 0312-05 z.o 3.2.	Demontaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy. 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
53 d.10	KNR 2-28 0216-02	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 100 mm Krotność = 15 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
54 d.10	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 4 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
55 d.10	KNR 2-02 1928-05	Montaż system do zagęszczania osadu - komplet Analogia: Złoża biologiczne - montaż koryt przelewowych 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.10	KNR 7-07 0101-01	Montaż pompy zatapialnej osadu - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000
57 d.10	KNNR 5 0405-01	Montaż rozdzielnicy serwisowej - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie 1	szt.   szt.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000
58 d.10	KNR 2-05 0201-11	Montaż uchwyty do podnośnika - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wieszakowe 1	szt.   szt.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000
59 d.10	KNR 2-17 0152-01	Montaż kominka wentylacyjnego - komplet Analogia Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 100 mm Krotność = 2 1	szt.   szt.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000
60 d.10	KNR 7-07 0201-01	Montaż dmuchawy rotacyjnej - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t 1	kpl.   kpl.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000
61 d.10	KNR 7-09 2501-05	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa Krotność = 2 1	szt.   szt.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000
62 d.10	KNNR 5 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-3.02 w obiekcie - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt.   szt.	   1.0000	   1.0000
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.10	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza UD-03, Qp = 80 m3/h, p = 1 bar, F90/PEHD/PVC, L = 15 m, Węże elastyczne / rura osłonowa F32/F110/PVC, L = 26 m 1 Kpl. 2. Układ dyfuzorów rurowych DR-3.01, DR-3.04, Q = 20 m3/h×szt., L = 2×1,0 m, c = 20 gO2/m3m, Materiał - EPDM 4 Kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-03 oraz do układu dyfuzorów - komplet 1 Kpl. 4. System do zagęszczania osadu nadmiernego ZO-3.01, Q = 20 m3/h, L = 2 m, F200/PVC/PEHD/Stal nierdzewna 1 Kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 - komplet 1 Kpl. 6. Pompa zatapialna osadu PS-3.03, Qh = 20 m3/h, H = 2,0 m, P1 = 1,23 kW, P2 = 0,2 kW, Wirnik typ F, o = 1.450 min-1 1 Kpl. 7. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-03, rurociągi, prowadnica, Czujniki poziomu PL-3.01, PL-3.04 / 4 szt. - komplet 1 Kpl. 8. Rozdzielnica serwisowa RS-3.01 dla urządzeń technologicznych - komplet 1 Kpl. 9. Uchwyt dla podnośnika do wyciągania pomp, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 10. Kominek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 11. Układ napowietrzania zbiornika z dyfuzorem membranowym DR-3.05, Qp = 30 m3/h, L = 3 × 1,0 m, c = 20 gO2/m3×m, Materiał EPDM 1 Kpl. 12. Zestaw montażowy i instalacyjny do DR-01 - komplet 1 Kpl. 13. Kominek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 14. Dmuchała rotacyjna DM-3.01, Qp = 37 m3/h, p = 0,4 bar, P1 = 1,85 kW, P2 = 1.1 kW. U = 400 V 1 Kpl. 15. Zestaw montażowy i instalacyjny do dmuchawy DM-3.01 - komplet; Zawór elektromagnetyczny powietrza do napowietrzania zagęszczacza ZM-3.01, ZM-3.02 / 2 szt. 1 Kpl. 16. Szafka elektryczno-sterownicza RT-3.02 dla urządzeń technologicznych zagęszczania osadu oraz systemem sterowania - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego urządzeń (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>11</b>		<b>STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU</b>			
64 d.11	KNR 7-04 0402-01 z.o 3.2.	Demontaż istniejącej prasy komorowej - komplet Analogia Prasa. Masa do 6.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy. 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
65 d.11	KNR 7-04 0603-01 z.o 3.2.	Demontaż stacji przygotowania flokulantu - komplet Analogia Roztworzalnik rokrizolu . Masa do 1.10 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy. 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
66 d.11	KNR 7-04 0402-01	Montaż prasy taśmowej - komplet Analogia Prasa. Masa do 6.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
67 d.11	KNR 7-07 0103-01	Montaż pompy śrubowej osadu - komplet Analogia Pompy wodorowe tłokowe i nurnikowe o układzie pionowym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
68 d.11	KNR 7-06 0501-02	Montaż układu filtracji wody technologicznej - komplet Analogia Montaż wyposażenia urządzeń żwirowych uzdatniających wodę o pojemności do 10 m3 - dysze filtracyjne 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
69 d.11	KNR 7-07 0101-01	Montaż pompy wody technologicznej - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.11	KNR 7-04 0603-01	Montaż stacji przygotowania flokulantu - komplet Analogia Roztworzalnik rokrizolu . Masa do 1.10 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000
71 d.11	KNR 7-07 0103-01	Montaż pompy flokulantu - komplet Analogia Pompy wyporowe tłokowe i nurnikowe o układzie pionowym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t 1	kpl. kpl.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000
72 d.11	KNR 7-03 0418-01	Montaż przenośnika śrubowego osadu odwodnionego - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 150 mm i długości przenośnika do 5 m 1	szt. szt.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000
73 d.11	KNNR 5 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-03 w obiekcie - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000
74 d.11	DOSTAWA kalk. własna	1. Prasa taśmowa do odwadniania wraz z mieszaczem osadu PT-3.01, s = 800 mm, Q = 1 - 3 m <sup>3</sup> /h, M = 30 - 90 kg/h / Moc urządzenia P1 = 0,50 kW P2 = 0,40 kW, / Pompa płuczająca odśrodkowa PS-3.02, Qh = 2 m <sup>3</sup> /h, P1 = 0,75 kW, P2 = 0,5 kW, p = 5 bar / Kompresor KO-3.01, p = 7 bar, P1 = 1,1 KW, P2 = 0,75 kW 1 Kpl. 2. Układ hydrauliczny podawania nadawy UP-01 z pompa osadu o płynnej regulacji PD-3.02, Q = 1 - 6 m <sup>3</sup> /h, P1 = 1,5 KW, P2 = 1,1 kW, Zawór odcinający ręczny ZR-3.01 1 Kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PT-01 - komplet 1 Kpl. 4. Układ odzysku wody FW-3.01, Zużycie wody Qh = 4 m <sup>3</sup> /h, Układ filtrów s = 0,2 mm / Zawór odcinający / 4 szt., Pompa wody technologicznej PS-3.01, Qh = 6 m <sup>3</sup> /h, p = 0,5 bar, P1 = 0,4 kW, P2 = 0,2 kW, Instalacja technologiczna wąż F32PVC 1 Kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do FW-01 - komplet 1 Kpl. 6. Stacja przygotowania flokulantu SF-3.01, V = 1 m <sup>3</sup> / Mieszadło szybkoobrotowe MI-3.01, P1 = 0,75 kW, P2 = 0,5 kW 1 Kpl. 7. Układ hydrauliczny podawania flokulantu z pompa PD-3.01, Q = 0,1 - 0,3 m <sup>3</sup> /h, P1 = 0,30 KW, P2= 0,20 kW 1 Kpl. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do SF-01 - komplet 1 Kpl. 9. Przenośnik śrubowy osadu SL-3.01, L = 4,6 m, F160, P1 = 1,5 kW, P2 = 1,1 kW, Wykonanie - obudowa /Stal nierdzewna, Śruba /Stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie 1 Kpl. 10. Zestaw montażowy i instalacyjny do przenośnika SL-01 - komplet 1 Kpl. 11. Szafka elektryczno-sterownicza RT-03 dla urządzeń technologicznych gospodarki osadowej oraz systemem sterowania - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego urządzeń zasilanych i sterowanych z szafki RT-03 (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000
<b>12</b>		<b>STACJA WAPNOWANIA OSADU</b>			
75 d.12	KNR 7-03 0418-01	Montaż mini-zestawu do wapnowania osadu - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 150 mm i długości przenośnika do 5 m 1	szt. szt.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000
76 d.12	KNNR 5 0405-07	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-3.01 w obiekcie - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.0000	 1.0000
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.12	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Zbiornik wapna ZW-3.01 z komorą opróżniania, P1 = 0,37 kW, P2 = 0,25 kW, V = 0,4 m3, Filtr przeciwpylowy, Elektrowibrator, Wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl.</p> <p>2. Dozownik śrubowy wapna SL-3.03, m = 12 - 70 kg/h, L = 5,0 m, F108, P1 = 0,55 kW, P2 = 0,4 kW, Wykonanie - obudowa /Stal nierdzewna, Śruba /Stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie 1 Kpl.</p> <p>3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01, Paleta na wapno, wymiary 1200 × 1000 mm, wykonanie tworzywo sztuczne - komplet 1 Kpl.</p> <p>4. Szafka elektryczno-sterownicza RT-3.01 dla urządzeń technologicznych wapnowania i transportu osadu - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego zgodnie ze schematem strukturalny instalacji elektrycznej i automatyki (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli)" 1 Kpl.</p> <p>---</p> <p>1</p>	kpl. 1		
			kpl.	1.0000	
<b>13</b>		<b>POMIESZCZENIE KONTENERA OSADU</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
78 d.13	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Urządzenie specjalistyczne - przyczepa jednoosiowa, Wymiary 2700 × 2000 × 1650 mm, Ciężar 1.080 kg, Ładowność 2.400 kg, Rozstaw osi 1.400 mm 1 Kpl.</p> <p>---</p> <p>1</p>	kpl. 1		
			kpl.	1.0000	
<b>14</b>		<b>ROZRUCH TECHNOLOGICZNY</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
79 d.14	ROZRUCH kalk. własna	<p>1. Wykonanie rozruchu technologicznego wstępnego mechanicznego podczyszczania ścieków 1 kpl.</p> <p>2. Wykonanie rozruchu technologicznego biologicznego oczyszczania ścieków 1 kpl.</p> <p>3. Wykonanie rozruchu technologicznego urządzeń mechanicznego odwadniania i wapnowania osadu 1 kpl.</p> <p>4. Niezbędne środki chemiczne do rozruchu technologicznego biologicznego stopnia oraz ciągu mechanicznego odwadniania i wapnowania osadu 1 kpl.</p> <p>5. Dokumentacja odbiorowa - Instrukcji eksploatacji oczyszczalni ścieków - Sprawozdanie z rozruchu technologicznego - Próby gwarancyjne potwierdzające uzyskanie efektu ekologicznego - Przeszkolenie obsługi 1 kpl.</p> <p>---</p> <p>1</p>	kpl. 1 1 1 1 1 1		
			kpl.	1.0000	
<b>15</b>		<b>MONITORING i WIZUALIZACJA PROCESU</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
80 d.15	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
81 d.15	KNR AL-01 0702-04	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB Krotność = 10	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
82 d.15	KNR AL-01 0703-01	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu oryginalności tematu - słabo oprogramowany Krotność = 20	wariant		
		1	wariant	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
83 d.15	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, obróbka kabli sygnalizacyjnych dla istniejącego i projektowanego ciągu technologicznego 1 Kpl.</p> <p>2. Licencja oprogramowania wizualizacyjnego 1 Kpl.</p> <p>3. Prace programistyczne 1 Kpl.</p> <p>4. STANOWISKO KOMPUTEROWE: Procesor przeznaczony do pracy w stacjach roboczych, o wydajności w teście Pass Mark CPU Mark min. 2250 pkt. Zainstalowany system operacyjny Stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii Active Directory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy. Płyta główna Chipset Wyposażona w co najmniej 1 złącze PCI- E x16, co najmniej 1 złącze PCI-E x1, co najmniej 2 złącza PCI, co najmniej 4 złącza pamięci RAM umożliwiające obsługę pamięci z kontrolą parzystości, w tym min. 2 złącza wolne, obsługa min. 16GB pamięci RAM, co najmniej 4 złącza SATA.</p>	kpl. 1 1 1		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<p>Pamięć RAM Co najmniej 8GB pamięci, pracująca z maksymalną częstotliwością magistrali obsługiwana przez płytę główną, zainstalowana w jednym lub dwóch slotach, reszta slotów wolna.</p> <p>Karta grafiki Umożliwiająca pracę w rozdzielczości co najmniej 1280x768x75Hz, dedykowana lub zintegrowana z płytą główną. Umożliwiająca pracę w rozdzielczości co najmniej 1280x768x75Hz, Wyjścia karty grafiki HDMI, D-SUB</p> <p>Napędy wewnętrzne Co najmniej 1000 GB, złącze co najmniej SATA II.</p> <p>Napędy optyczne DVD+/-RW DL, co najmniej 16x, z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt.</p> <p>Karta dźwiękowa Wbudowana karta dźwiękowa</p> <p>Karty sieciowe Dodatkowa karta sieciowa</p> <p>Zewnętrzne porty Co najmniej 8 x USB wyprowadzone na zewnątrz komputera w tym min. 3 z przodu obudowy, port sieciowy RJ-45, port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, 1x port DVI, 1x Display port, Wi-Fi.</p> <p>Klawiatura Klawiatura przemysłowa USB, pełnowymiarowa z wydzieloną częścią numeryczną, minimum 104 klawisze, w układzie polski programista, IP65</p> <p>Urządzenie wskazujące Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll). 1 Kpl.</p> <p>5. MONITOR</p> <p>: Ekran ciekłokrystaliczny LCD z podświetlaniem typu LED, przekątna ekranu: minimum 27", rozmiar plamki: max. 0,282 mm, jasność co najmniej 250 cd/m?, kąty widzenia (pion/poziom) 160/170°, czas reakcji matrycy: max 5 ms, częstotliwość pionowa min. zakres 56 Hz-70Hz, częstotliwość pozioma min. zakres: 25-75 Hz, rozdzielczość minimalna HD 1920x1080 pikseli, wbudowane głośniki, Kontrast 80000000:1 Dynamiczny</p> <p>Analogowe złącze D-Sub, Cyfrowe złącze DVI oraz HDMI</p> <p>1. Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 lub równoważny</p> <p>2. Deklaracje CE dla komputera i monitora</p> <p>3. Urządzenie powinno spełniać kryteria efektywności energetycznej na poziomie co najmniej równoważnym dla tej klasy urządzeń posiadających certyfikat programu EnergyStar uznawany w UE 1 Kpl.</p> <p>6. DRUKARKA</p> <p>Maksymalna prędkość druku mono, 18 str./min., Nominalna prędkość druku kolor 4 str./min., Minimalna rozdzielczość w mono 2400x600 dpi, Minimalna rozdzielczość w kolor 2400x600 dpi, Skaner, Kopiarka, Gramatura papieru 60 - 220 g/m?, Minimalna pojemność podajnika papieru 100 szt., Maks. rozmiar nośnika A4, Złącza zewnętrzne USB 1 Kpl.</p> <p>7. UPS:</p> <p>Minimalna moc wyjściowa 700 VA, Minimalna moc wyjściowa 420 W, Napięcie wejściowe 230 V, Częstotliwość 50 Hz, Zabezpieczenie przeciążeniowe bezpiecznik topikowy, Czas podtrzymania 3,5(100%) – 12(50%) min, Czas przełączania na UPS 3 ms, Ilość gniazd wyjściowych 2 szt., Sygnalizacja akustyczna - diodowa 1 Kpl.</p> <p>8. SWICH:</p> <p>Napięcie wejściowe 24 V DC, Temperatura pracy 0 - 60 st. C, RJ45 Ports 10/100BaseT(X) auto negotiation speed, F/H duplex mode, and auto MDI/MDI-X connection</p> <p>Obudowa Melalowa IP30, Czas przełączania na UPS 3 ms, Ilość RJ 8</p> <p>Standardy: IEEE 802.3 for 10BaseT, IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX, IEEE 802.3x for Flow Control, IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w for Rapid STP, IEEE 802.1p for Class of Service, IEEE 802.1Q VLAN</p> <p>Protokoły: IGMPv1/v2, GMRP, GVRP, SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/Client, TFTP, SNTP, SMTP, RARP, RMON, HTTP, Telnet, Syslog, DHCP Option 66/67/82, BootP, LLDP, Modbus/TCP, IPv6 1 Kpl.</p> <p>9. Biurko dla stanowiska komputerowego oraz systemu monitoringu wraz krzesłem obrotowym na kółkach 1 Kpl.</p> <p>---</p> <p>1</p>	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
84	ROZRUCH	1. Uruchomienie systemu monitoringu i wizualizacji	1 Kpl.	kpl.	
d.15	kalk. własna	2. Przeszkolenie obsługi	1 Kpl.		
		---			
		1		kpl.	1.0000
				RAZEM	1.0000
16		<b>ISTNIEJACY REAKTOR BIOLOGICZNY - czyszczenie dyfuzorów</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.16	REMONT wycena indywidualna	1. Częściowy demontaż istniejącego przykrycia reaktora biologicznego obj. 3A 1 Kpl. 2. Opróżnienie zbiornika reaktora z nieczystości płynnych i osadu z częściowym odwodnieniem lub wywiezieniem Objętość czynna reaktora V = ok. 380 m <sup>3</sup> 100 m <sup>3</sup> 3. Oczyszczenie i zmycie ścian wewnętrznych oraz dna zbiornika reaktora - Powierzchnia ścian 240 m <sup>2</sup> 4. Mycie powierzchni istniejących płyt napowietrzających wodą w celu zwiększenia efektywności istniejącego układu napowietrzania 16 Kpl. 5. Dostawa na magazyn ew. wymiana płyt napowietrzających L = 2,0 m, c = 23 kgO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> m, H = 50 mm, Q <sub>max</sub> = 14 m <sup>3</sup> /h×m, Q <sub>min</sub> = 1,8 m <sup>3</sup> /h×m, Materiał PUR 2 Kpl. 6. Dostawa na magazyn ew. wymiana uszkodzonych płyt napowietrzających L = 3,0 m, c = 23 kgO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> m, H = 50 mm, Q <sub>max</sub> = 14 m <sup>3</sup> /h×m, Q <sub>min</sub> = 1,8 m <sup>3</sup> /h×m, Materiał PUR 2 Kpl. 7. Napełnienie reaktora biologicznego i uruchomienie 1 Kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>17</b>		<b>ISTNIEJĄCY UKŁAD STEROWANIA</b>			
86 d.17	KNR 7-08 0104-02	Montaż zestawu do pomiaru poziomu - komplet Analogia: Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 1	układ		
			układ	1.0000	
				RAZEM	1.0000
87 d.17	KNR AL-01 0702-04	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB Krotność = 10 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
88 d.17	KNR AL-01 0703-01	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu oryginalności tematu - słabo oprogramowany Krotność = 20 1	wariant		
			wariant	1.0000	
				RAZEM	1.0000
89 d.17	REMONT wycena indywidualna	1. Sonda hydrostatyczna w istniejącej pompowni ścieków SH-1.01, zakres pomiarowy H = 0 - 6 m, zasilanie 230 V 1 Kpl. 2. Układ mocowania czujnika, zestaw montażowy i instalacyjny do SH-01 - komplet 1 Kpl. 3. Dostosowanie istniejącej szafki elektryczno - sterowniczej RT-01 do systemu monitoringu i wizualizacji - wyprowadzenie sygnałów do systemu monitoringu - Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, obróbka kabli sygnalizacyjnych 1 Kpl. 4. Przegląd techniczny i serwis istniejącej szafy RT-01, wymiana zużytych elementów i podzespołów 1 Kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000