

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45252200-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Bodzanów - Dostawa urządzeń technologicznych i wyposażenia technologicznego wraz z montażem i uruchomieniem oczyszczalni ścieków
ADRES INWESTYCJI : Bodzanów, działka nr 433/4
INWESTOR : Gmina Bodzanów
ADRES INWESTORA : 09-470 Bodzanów ul. Bankowa 7
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
DATA OPRACOWANIA :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
1		PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW I OSADÓW DOWOŻONYCH				
1 KNR 7-04 0102-d.1 01		Montaż separatora zanieczyszczeń - komplet Analogia Kraty stałe oczyszczane ręcznie. Masa do 0.15 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.	1,0000		
2 KNR 7-09 2601-d.1 10		Montaż zasuwy nożowej - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierzych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.	1,0000		
3 KNR 7-04 0601-d.1 02		Montaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaznikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.	1,0000		
4 KNR 7-07 0201-d.1 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	kpl.	1,0000		
5 KNR 5 0405-d.1 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	szt.	1,0000		
6 DOSTAWA d.1 kalk. własna		1. Separator zanieczyszczeń stałych SZ-01, Qm = 40 m3/h, e = 16 mm, Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego DN100, Wąż elastyczny DN100, L = 4 m, Uchwyt do węża - stal nierdzewna Zestaw montażowy i instalacyjny - komplet 1 Kpl. np. typ BT-SZ100/16 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 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. np. typ TDO prod. TEHACO z napędem AUMA lub inny równoważny 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 PromagDN150 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. np. typ DT4.25 prod Becker lub inny równoważny 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 dostawcy 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. np. typ BT-RT-04 prod. BIO-TECH lub inny równoważny	kpl.	1,0000		
Razem dział: PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW I OSADÓW DOWOŻONYCH						
2		ZBIORNIKI UŚREDNIAJĄCE ŚCIEKÓW I OSADÓW DOWOŻONYCH				
7 KNR 7-04 0312-d.2 05 z.o 3.2.		Demontaż istniejącego dyfuzora - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy.	kpl.	1,0000		
8 KNR 7-04 0312-d.2 05		Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 2	kpl.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
9	KNR 7-07 0101- d.2 01 z.o.3.12.	Demontaż istniejącej pompy zatapialnej ścieków - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - demontaż	kpl.	1,0000		
10	KNR 7-07 0101- d.2 01	Montaż pompy zatapialnej ścieków - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.	1,0000		
11	KNR 5 0405- d.2 01	Montaż rozdzielnicy serwisowej - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.	1,0000		
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 x 1,0 m, c = 20 gO2/m3xm, Materiał EPDM 2 Kpl. np. typ BT-EMR20 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do DR-01 - komplet 2 Kpl. 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 1 Kpl. np. typ AmaPorter601ND prod. KSB lub inny równoważny 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi, armatura, prowadnica, Czujniki poziomu PL-4.01, PL-4.02 - komplet 1 Kpl. 5. Rozdzielnica serwisowa RS-4.01 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym - komplet 1 Kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 6. Uchwyt dla podnośnika do wyciągania pomp, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 7. Kominiek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: ZBIORNIKI UŚREDNIAJĄCE ŚCIEKÓW I OSADÓW DOWOŻONYCH						
3	POMPOWIA ŚCIEKÓW - Istniejąca					
13	KNR 7-04 0106- d.3 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.	kpl.	1,0000		
14	KNR 7-07 0101- d.3 02 z.o.3.12.	Demontaż istniejącej pompy zatapialnej ścieków surowych - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - demontaż Krotność = 2	kpl.	1,0000		
15	KNR 7-04 0106- d.3 06	Montaż kraty koszowej - komplet Analogia Kraty koszowe typu KK. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.	1,0000		
16	KNR 7-07 0101- d.3 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.	1,0000		
17	KNR 7-09 2601- d.3 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.	1,0000		
18	KNR 7-09 2606- d.3 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.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
19	KNNR 5 0405- d.3 01	Montaż rozdzielnicy serwisowej - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabeto- nowanie	szt.	1,0000		
20	KNR 2-05 0204- d.3 01	Montaż podnośnika do wyciągania pomp Analogia Estakady podsuwnicowe - słupy o masie do 2 t	t	1,0000		
21	DOSTAWA d.3 kalk. własna	1. Krata koszowa z podnośnikiem elektrycznym KK-01, Qh = 40 m ³ /h, e = 16 mm, Wykonanie stal nierdzewna, P1 = 0,7 kW, P2 = 0,5 kW 1 Kpl. np. typ BT-600 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do KK-01 - komplet 1 Kpl. 3. Pompa zatapialna ścieków PS-1.01, PS-1.02, Qh = 22,3 m ³ /h, H = 9,7 m, P1 = 4,0 kW, P2 = 1,5 kW, Wirlnik typ F, o = 2.900 min ⁻¹ , Przelot 65 mm 2 Kpl. np. typ Amarex N F65-170/120 prod. KSB lub inny rów- noważny 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, rurociągi, armatura, przewodnica - komplet - Zawór ręczny odcinający ZR-01, Zawór zwroty ZZ-01 / 1 kpl. - Czujniki poziomu PL-1.01, PL-1.04 /2 szt. 2 Kpl. 5. Pompa zatapialna ścieków Zapas magazynowy, Qh = 22,3 m ³ /h, H = 9,7 m, P1 = 4,0 kW, P2 = 1,5 kW, Wirlnik typ F, o = 2.900 min ⁻¹ , Przelot 65 mm 1 Kpl. np. typ Amarex N F65-170/120 prod. KSB lub inny rów- noważny 6. Rozdzielnica serwisowa RS-1.01 dla urządzeń tech- nologicznych wraz z zestawem montażowym - komplet 1 Kpl. np. typ BT-RS-02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 7. Podnośnik ręczny do wyciągania pomp PPS-01, udź- wig m = 100 kg, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. np. typ PPS-100 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 8. Kominiek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nie- rdzewna 2 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: POMPOWNI ŚCIEKÓW - istniejąca						
4		STACJA MECHANICZNEGO PODCZYSZCZENIA				
22	KNR 7-04 0107- d.4 03 z.o 3.2.	Demontaż istniejącego sita skratkowgo - komplet Analogia Sita obrotowe z napędem bębnowe. Masa do 0.7 t. Mon- taż sposobem mechanicznym Demontaż do ponownego montażu.	kpl.	1,0000		
23	KNR 7-04 0107- d.4 03	Montaż sita skratkowego - komplet Analogia Sita obrotowe z napędem bębnowe. Masa do 0.7 t. Mon- taż sposobem mechanicznym	kpl.	2,0000		
24	KNR 7-03 0418- d.4 02	Montaż przenośnika śrubowego skratek - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 150 mm i długości przenośnika do 12 m Krotność = 2	szt.	2,0000		
25	KNR 7-03 0418- d.4 05	Montaż separatora piasku - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 300 mm i długości przenośnika do 5 m	szt.	1,0000		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
26 d.4	DOSTAWA kalk. własna	1. Istniejące sito skratkowe SI-1.01, Qm = 25 m³/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 m³/h, e = 3 mm, P1 = 0,12 kW, P2 = 0,1 kW Wanna dolna sita; Konstrukcja nośna sita; Wykonanie - stal nierdzewna 1 Kpl. np. typ B6/0,12 prod. DynamikFilter lub inny równoważny 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 m³/h, L = 8,0 m, F160 mm, P1 = 2,2 kW, P2 = 1,5 kW, Wykonanie - obudowa / śruba - stal nierdzewna / konstrukcyjna 2 Kpl. np. typ PS-160/8,0-2,2 prod. Ekofinn-Pol lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01 - komplet - Mobilny pojemnik na skratki V = 1100 l, stal ocynkowana / 1 szt. 2 Kpl. np. typ P.1.1.C prod. EKOPIL lub inny równoważny 6. Separator piasku SR-1.01, Qm = 18 m³/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. np. typ SP-200/18 prod. Eko-Celkon lub inny równoważny 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. np. typ P.1.1.C prod. EKOPIL lub inny równoważny	kpl.	1,0000		
Razem dział: STACJA MECHANICZNEGO PODCZYSZCZENIA						
5		REAKTOR BIOLOGICZNY - Separator zawiesziny				
27 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	m	1,0000		
28 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	kpl.	1,0000		
29 d.5	KNR 7-07 0110- 01	Montaż pompy pulpy zawiesziny - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t	kpl.	1,0000		
30 d.5	DOSTAWA kalk. własna	1. Separator zawiesziny PP-2.01, D = 1000 mm, Hcz = 4,81 m, Wykonanie PE, System BT-flowmix lub równoważny, Układ mieszania hydrauliczne/pneumatyczne Q = 10 m³/h, DN500; Układ dyfuzorów DR-2.01, Efektywna długość napowietrzania L = 2 × 0,5 m 1 Kpl. np. typ BT-PP-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Pompa powietrzna pulpy zawiesziny MA-2.04, Qh = 5 m³/h, p = 0,1 bar, F110, materiał PEHD/PVC 1 Kpl. np. typ BT-MA-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PP-01 - komplet 1 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: REAKTOR BIOLOGICZNY - Separator zawiesziny						
6		REAKTOR BIOLOGICZNY - Selektor beztlenowy				
31 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	m	1,0000		
32 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	kpl.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
33	DOSTAWA d.6 kalk. własna	1. elektor beztlenny SE-01+SE-02, D = 1000 mm, Hcz = 4,81 m, Wykonanie PE, Układ mieszania hydraulicznie / pneumatycznie systemu BT-flowmix lub równoważny, I < 1 kgO2/d, Ukierunkowanie przepływu PVC DN150, Układ dyfuzorów DR-02 + DR-03, L = 1,0 m, c = 20 kgO2/m3×m, Qp = 10 m3/h×m, H = 5 cm, materiał membrany EPDM 2 Kpl. np. typ BT-SE-01,BT-SE-02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SE-01+SE-02 2 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: REAKTOR BIOLOGICZNY - Selektor beztlenny						
7		REAKTOR BIOLOGICZNY - Komora Denitryfikacji / Nitryfikacji				
34	KNR 2-28 0216- d.7 02	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 100 mm Krotność = 6	kpl.	1,0000		
35	KNR 7-04 0312- d.7 05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 16	kpl.	1,0000		
36	KNR 7-08 0104- d.7 02	Montaż zestawu do pomiaru tlenu - komplet Analogia: Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy	układ	1,0000		
37	KNR 7-04 0501- d.7 01	Montaż osadnika wtórnego - komplet Analogia Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobloki). Masa do 8.6 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.	1,0000		
38	KNR 7-07 0110- d.7 01	Montaż urządzeń recyrkulacji osadu - komplet Analogia Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t	kpl.	1,0000		
39	KNR 7-07 0110- d.7 01	Montaż urządzeń do odprowadzania osadu - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t	kpl.	1,0000		
40	KNR 7-07 0110- d.7 01	Montaż urządzeń odprowadzania części pływających - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t	kpl.	1,0000		
41	KNR 2-05 0201- d.7 01	Montaż konstrukcji nośnej instalacji technologicznej - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t	szt.	1,0000		
42	KNR 2-02 1925- d.7 03	Montaż elementów przykrycia - komplet Analogia Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników walcowych Krotność = 25	elem.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
43	DOSTAWA d.7 kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza UD-2.02, systemu BT-air-mix lub równoważny, Układ napowietrzanie/mieszanie, Qp = 560 m3/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. np. typ BT-UD-1000 prod. BIO-TECH lub inny równo- ważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-02 - komplet 1 Kpl. 3. Układ dyfuzorów DP-2.01 + DP-2.08, L = 2,0 m, c = 23 kgO2/m3m, H = 50 mm, Qmax = 14 m3/h×m, Qmin = 1,8 m3/h×m, Materiał PUR 8 Kpl. np. typ Q2,0 prod. AQUACOSULT lub inny równoważny 4. Układ dyfuzorów DP-2.09 + DP-2.16, L = 3,0 m, c = 23 kgO2/m3m, H = 50 mm, Qmax = 14 m3/h×m, Qmin = 1,8 m3/h×m, Materiał PUR 8 Kpl. np. typ Q3,0 prod. AQUACOSULT lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01+DP- 16 16 Kpl. 6. Zestaw do pomiaru tlenu SO-2.01, czujka tlenu Z = 0 - 10 ppm, przetwornik pomiarowy wyjście analogowe U = 230 V 1 Kpl. np. typ COS4 prod. E+H lub inny równoważny 7. Układ mocowania sondy tlenowej dla reaktora, zestaw montażowy i instalacyjny do SO-01 - komplet 1 Kpl. np. typ ZM-SO-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 8. Osadnik wtórny pionowy OW-2.01, D = 5,8 m, A = 26 m2, V = 45 m3, Wykonanie - żywica poliestrowa wzmoc- niona włóknem szklanym. Osadnik wyposażony w sys- tem BT-flow lub równoważny w skład którego wchodzi: - Zatopione koryto zbiorcze ścieków oczyszczonych F110, Q = 30 m3/h, wykonanie PE - Komora zbiorcza ścieków oczyszczonych i regulacji poziomu, Q = 30 m3/h, H = 10 cm, wykonanie PE - Układ odprowadzania części pływających DN100, Q = 0 - 30 m3/h, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. np. typ BT-KBAL-1000 prod. BIO-TECH lub inny równo- ważny 9. Pompa powietrzna recyrkulacji osadu MA-2.01, F110/ PEHD/PVC, Q = 0 - 30 m3/h, p = 0,1 bar 1 Kpl. np. typ BT-MA-100 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny 10. Pompa powietrzna do odprowadzania osadu nad- miernego MA-2.02, F110/PEHD/PVC, Q = 0 - 30 m3/h, p = 0,1 bar 1 Kpl. np. typ BT-MA-200 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny 11. Pompa powietrzna do transportu części pływających MA-2.03, F110/PEHD/PVC, Q = 0 - 30 m3/h, p = 0,1 bar 1 Kpl. np. typ BT-MA-300 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny 12. Zestaw montażowy i instalacyjny do OW-01 1 Kpl. 13. Konstrukcja nośna przykrycia, instalacji technolo- gicznej, urządzeń i wyposażenia, pomost technologiczny, barierki, kraty wema, schody wejściowe - komplet do TE-31, D = 10,25 m, Materiał - Stal ocyn- kowana ognioowo - 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. np. typ BT-TES-1000 prod. BIO-TECH lub inny równo- ważny 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. np. typ BT-TEL-1000 prod. BIO-TECH lub inny równo- ważny 15. Zestaw montażowy i instalacyjny do TE-31 1 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: REAKTOR BIOLOGICZNY - Komora Denitryfikacji / Nitryfikacji						

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
8		STACJA DMUCHAW				
44	KNR 5 0405- d.8 09	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-02 urzą- dzeń technologicznych - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykre- cenie	szt.	1,0000		
45	KNR 7-07 0201- d.8 03	Montaż dmuchawy rotacyjnej z wyposażeniem - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwu- stopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amon- iakalne o masie 0.2 t Krotność = 3	kpl.	1,0000		
46	KNR 7-09 2601- d.8 10	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierzyowych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa Krotność = 4	szt.	1,0000		
47	DOSTAWA d.8 kalk. własna	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 mo- dem GSM z antena zewnętrzną, układ podtrzymania za- silania UPS) 1 Kpl. np. typ RT-02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wypo- sażenia technologicznego w obiektach reaktor - stacja dmuchaw zgodnie ze Schemat strukturalny instalacji elektrycznej (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. " 1 Kpl. 3. Układ dystrybucji powietrza systemu BT-airmix UD-2. 01, DN100, Qp = 465 m3/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. np. typ BT-UD-03/400 prod. BIO-TECH lub inny równo- ważny 4. Dmuchawy rotacyjne typu Root's w obudowie dźwię- kochłonnej DM-2.01, DM-2.03, Qp = 155 m3/h, p = 0,7 bar, P1 = 5,5 kW, P2 = 4,9 kW, Lo < 90 dB 3 Kpl. np. typ ES 15/1C prod Robuschi lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 - komplet 1 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: STACJA DMUCHAW						
9		KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH				
48	KNR 7-04 0601- d.9 02 z.o 3.2.	Demontaż istniejącego przepływomierza z wyposaże- niem - komplet Analogia Przepływomierz wskaźnikowy; Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż złomowy.	kpl.	1,0000		
49	KNR 7-04 0601- d.9 02	Montaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaźnikowy; Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.	1,0000		
50	DOSTAWA d.9 kalk. własna	1. Zestaw przepływomierza PM-01, Czujnik przepływu Q = 0 - 60 m3/h, DN150, Przetwornik pomiarowy U = 230 V, wyjście A/C 1 Kpl. np. typ Promag DN150 prod. E+H lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PM-01 - komplet 1 Kpl.	kpl.	1,0000		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
Razem dział: KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH						
10		ZBIORNIK OSADU NADMIERNEGO				
51 d.10	KNR 2-28 0216-01	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 80 mm Krotność = 15	m	1,0000		
52 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 = 5	kpl.	1,0000		
53 d.10	KNR 2-02 1928-05	Montaż systemu do zagęszczania osadu - komplet Analogia: Złoże biologiczne - montaż koryt przelewowych	kpl.	1,0000		
54 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	kpl.	1,0000		
55 d.10	KNR 5 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.	1,0000		
56 d.10	KNR 7-07 0201-01	Montaż dmuchawy rotacyjnej z wyposażeniem - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t	kpl.	1,0000		
57 d.10	KNR 5 0405-08	Montaż szafki elektrycznej - 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	szt.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
58 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 / ru- ra osłonowa F32/F110/PVC, L = 26 m 1 Kpl. np. typ BT-UD-80 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 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. np. typ BT-EMR20 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-03 oraz do układu dyfuzorów - komplet 1 Kpl. 4. System do zagęszczania osadu nadmierne ZO-3. 01, Q = 20 m3/h, L = 2 m, F200/PVC/PEHD/Stal nie- rdzewna 1 Kpl. np. typ BT-ZO-200 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny 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, Włmnik typ F, o = 1. 450 min-1 1 Kpl. np. typ Amarex F65-220/112 prod. KSB lub inny równo- ważny 7. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-03, rurociągi, przewodnica, Czujniki poziomu PL-3.01, PL-3.04 / 4 szt. - komplet 1 Kpl. 8. Rozdzielnica serwisowa RS-3.01 dla urządzeń tech- nologicznych - komplet 1 Kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 9. Uchwyt dla podnośnika do wyciągania pomp, wykona- nie stal nierdzewna 1 Kpl. 10. Kominiek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nie- rdzewna 1 Kpl. 11. Układ napowietrzania zbiornika z dyfuzorem mem- branowym DR-3.05, Qp = 30 m3/h, L = 3 × 1,0 m, c = 20 gO2/m3×m, Materiał EPDM 1 Kpl. np. typ BT-EMR30 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny 12. Zestaw montażowy i instalacyjny do DR-01 - komp- let 1 Kpl. 13. Kominiek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nie- rdzewna 1 Kpl. 14. Dmuchawa 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. np. typ DT-4.40K prod. Becker lub inny równoważny 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 urzą- dzeń technologicznych zagęszczania osadu oraz syste- mem sterowania - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wypo- sażenia technologicznego urządzeń (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. np. typ BT-RT-3.02 prod. BIO-TECH lub inny równoważ- ny	kpl.	1,0000		
Razem dział: ZBIORNIK OSADU NADMIERNEGO						
11	STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU					
59 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 półmechanicz- nym Demontaż złomowy.	kpl.	1,0000		
60 d.11	KNR 7-04 0402- 01	Montaż prasy taśmowej z wyposażeniem - komplet Analogia Prasa. Masa do 6,8 t. Montaż sposobem półmechanicz- nym	kpl.	1,0000		
61 d.11	KNR 7-07 0103- 01	Montaż pompy śrubowej osadu - komplet Analogia Pompy wyporowe tłokowe i nurnikowe o układzie piono- wym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t	kpl.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
62 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	szt.	1,0000		
63 d.11	KNR 7-04 0603-01	Montaż stacji przygotowania flokulantu - komplet Analogia Roztworzalnik rokrizolu . Masa do 1.10 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.	1,0000		
64 d.11	KNR 7-07 0103-01	Montaż pompy flokulantu - komplet Analogia Pompy wyporowe tłokowe i numikowe o układzie pionowym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t	kpl.	1,0000		
65 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	szt.	1,0000		
66 d.11	KNR 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	szt.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
67 d.11	DOSTAWA kalk. własna	1. Prasa taśmowa do odwadniania wraz z mieszaczem osadu PT-3.01, s = 800 mm, Q = 1 - 3 m³/h, M = 30 - 90 kg/h / Moc urządzenia P1 = 0,50 kW P2 = 0,40 kW, / Pompa płuczająca odśrodkowa PS-3.02, Qh = 2 m³/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. np. typ NP08 AD prod. TECHNOGANGHI / EKOFINN-POL lub inny równoważny 2. Układ hydrauliczny podawania nadawy UP-01 z pom- pa osadu o płynnej regulacji PD-3.02, Q = 1 - 6 m³/h, P1 = 1,5 kW, P2 = 1,1 kW, Zawór odcinający ręczny ZR-3.01 1 Kpl. np. typ BT-UP-6,0/1,5 prod. BIO-TECH z pompą śrubo- wą osadu PF-MH060-B2 lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PT-01 - komplet 1 Kpl. 4. Układ odzysku wody FW-3.01, Zużycie wody Qh = 4 m³/h, Układ filtrów s = 0,2 mm / Zawór odcinający / 4 szt., Pompa wody technologicznej PS-3.01, Qh = 6 m³/ h, p = 0,5 bar, P1 = 0,4 kW, P2 = 0,2 kW, Instalacja technologiczna wąż F32PVC 1 Kpl. np. typ BT-FW-200/4,0 prod. BIO-TECH lub inny równo- ważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do FW-01 - komplet 1 Kpl. 6. Stacja przygotowania flokulantu SF-3.01, V = 1 m³ / Mieszadło szybkoobrotowe MI-3.01, P1 = 0,75 kW, P2 = 0,5 kW 1 Kpl. np. typ CMP10 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważ- ny 7. Układ hydrauliczny podawania flokulantu z pompa PD-3.01, Q = 0,1 - 0,3 m³/h, P1 = 0,25 kW, P2 = 0,2 kW 1 Kpl. np. typ BT-UD-0,3 prod. BIO-TECH z pompą PD- MH003B3 lub inny równoważny 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. np. typ PS160-4,6/1,5 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny 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 wypo- sażenia technologicznego urządzeń zasilanych i stero- wanych z szafki RT-03 (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. np. typ BT-RT-03 prod. BIO-TECH lub inny równoważny	kpl.	1,0000		
Razem dział: STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU						
12		STACJA WAPNOWANIA OSADU				
68 d.12 01	KNR 7-03 0418-	Montaż mini-zestawu do wapnowania osadu - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 150 mm i długości przenośnika do 5 m	szt	1,0000		
69 d.12 07	KNR 5 0405-	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-3.01 w obłokcie - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykrę- cenie	szt.	1,0000		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
70 d.12	DOSTAWA kalk. własna	1. Zbiornik wapna ZW-3.01 z komorą opróżniania, P1 = 0,37 kW, P2 = 0,25 kW, V = 0,4 m3, Filtr przeciwpływowy, Elektrowibrator, Wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. np. typ MHIG-03 prod. Ekofinn-Pol lub inny równoważny 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. np. typ PS108-5,0/0,55 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01, Paleta na wapno, wymiary 1200 × 1000 mm, wykonanie tworzywo sztuczne - komplet 1 Kpl. 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. np. typ BT-RT-3.01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny	kpl.	1,0000		
Razem dział: STACJA WAPNOWANIA OSADU						
13		POMIESZCZENIE KONTENERA OSADU				
71 d.13	ROZRUCH kalk. własna	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. np. typ SAM prod. TEWEKS AUTO lub inny równoważny	kpl.	1,0000		
Razem dział: POMIESZCZENIE KONTENERA OSADU						
14		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY				
72 d.14	ROZRUCH kalk. własna	1. Wykonanie rozruchu technologicznego urządzeń wstępnego mechanicznego podczyszczania ścieków 1 kpl. 2. Wykonanie rozruchu technologicznego reaktora biologicznego 1 kpl. 3. Wykonanie rozruchu gospodarki osadowej 1 kpl. 4. Środki chemiczne potrzebne do rozruchu technologicznego 1 kpl. 5. Dokumentacja odbiorowa - Instrukcji eksploatacji, Sprawozdanie z rozruchu, Próby gwarancyjne, Przeszkolenie obsługi 1 kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: ROZRUCH TECHNOLOGICZNY						
15		MONITORING I WIZUALIZACJA PROCESU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW				
73 d.15	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego	szt.	1,0000		
74 d.15	KNR AL-01 0702-04	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB	szt.	1,0000		
75 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	1,0000		
76 d.15	DOSTAWA kalk. własna	1. MONTAŻ: Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, obróbka kabli sygnalizacyjnych dla projektowanego ciągu technologicznego 1 Kpl. 2. SYSTEM OPERACYJNY: 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. 1 Kpl. 3. STANOWISKO KOMPUTEROWE: Procesor przeznaczony do pracy w stacjach roboczych, o wydajności w teście Pass Mark CPU Mark min. 2250 pkt. 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	kpl.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
		umożliwiające obsługę pamięci z kontrolą parzystości, w tym min. 2 złącza wolne, obsługa min. 16GB pamięci RAM, co najmniej 4 złącza SATA. Pamięć RAM Co najmniej 8GB pamięci, pracująca z maksymalną częstotliwością magistrali obsługiwana przez płytę główną, zainstalowana w jednym lub dwóch slotach, reszta slotów wolna. 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 Napędy wewnętrzne Co najmniej 1000 GB, złącze co najmniej SATA II. Napędy optyczne DVD+/-RW DL, co najmniej 16x, z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt. Karta dźwiękowa Wbudowana karta dźwiękowa Karty sieciowe Dodatkowa karta sieciowa 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. 1 Kpl. 4. URZĄDZENIA PERYFERYJNE: Klawiatura Klawiatura przemysłowa USB, pełnowymiarowa z wydzieloną częścią numeryczną, minimum 104 klawisze, w układzie polski programista, IP65 Urządzenie wskazujące Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 1 Kpl. 5. MONITOR: Ekran ciekłokrystaliczny LCD z podświetlaniem typu LED, przekątna ekranu: minimum 27", rozmiar plamki: max. 0,282 mm, jasność co najmniej 250 cd/m², kąt 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 Analogowe złącze D-Sub, Cyfrowe złącze DVI oraz HDMI 1. Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 lub równoważny 2. Deklaracje CE dla komputera i monitora 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. 6. DRUKARKA: 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, Koplarka, Gramatura papieru 60 - 220 g/m², Minimalna pojemność podajnika papieru 100 szt., Maks. rozmiar nośnika A4, Złącza zewnętrzne USB 1 Kpl. 7. UPS: 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 akustyczno - diodowa 1 Kpl. 8. SWITCH: 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 Obudowa Metalowa IP30, Czas przełączania na UPS 3 ms, Ilość RJ 8 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				

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
		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. 9. Biurko dla stanowiska komputerowego oraz systemu monitoringu wraz krzesłem obrotowym na kółkach 1 Kpl.				
77	ROZRUCH d.15 kalk. własna	1. Uruchomienie systemu monitoringu i wizualizacji Kpl. 2. Przeszkolenie obsługi 1 Kpl.	1 kpl.	1,0000		
Razem dział: MONITORING I WIZUALIZACJA PROCESU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW						
16		ISTNIEJĄCY REAKTOR BIOLOGICZNY - roboty przygotowawcze				
78	KNR 2-02 1925- d.16 03	Demontaż elementów przykrycia - komplet Analogia Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników walcowych Krotność = 4	elem.	1,0000		
79	PRACE PRZY- d.16 GOTOWAW- CZE 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 m3 100 m3 3. Oczyszczenie i zmycie ścian wewnętrznych oraz dna zbiornika reaktora powierzchnia ścian 240 m2 4. Napełnienie reaktora biologicznego i uruchomienie 1 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: ISTNIEJĄCY REAKTOR BIOLOGICZNY - roboty przygotowawcze						
17		ISTNIEJĄCY REAKTOR BIOLOGICZNY - wymiana dyfuzorów				
80	KNR 7-04 0312- d.17 05 z.o 3.2.	Demontaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Demontaż do ponownego montażu. Krotność = 16	kpl.	1,0000		
81	KNR 7-04 0312- d.17 05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 16	kpl.	1,0000		
82	KNR 2-02 1925- d.17 03	Montaż elementów przykrycia - komplet Analogia Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników walcowych Krotność = 4	elem.	1,0000		
83	DOSTAWA d.17 kalk. własna	1. Układ dyfuzorów DP-1.01 + DP-1.08, L = 2,0 m, c = 23 kgO2/m3m, H = 50 mm, Qmax = 14 m3/hxm, Qmin = 1,8 m3/hxm, Materiał PUR 8 Kpl. np. typ Q2,0 prod. AQUACOSULT lub inny równoważny 2. Układ dyfuzorów DP-1.09 + DP-1.16, L = 3,0 m, c = 23 kgO2/m3m, H = 50 mm, Qmax = 14 m3/hxm, Qmin = 1,8 m3/hxm, Materiał PUR 8 Kpl. np. typ Q3,0 prod. AQUACOSULT lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01+DP-16 16 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: ISTNIEJĄCY REAKTOR BIOLOGICZNY - wymiana dyfuzorów						
18		ISTNIEJĄCA STACJA DMUCHAW - wymiana urządzeń				
84	KNR 5 0405- d.18 09	Rozbudowa szafki elektryczno - sterowniczej RT-01 urządzeń technologicznych - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.	1,0000		
85	KNR 7-07 0201- d.18 03 z.o.3.12.	Demontaż istniejącej 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 - demontaż Krotność = 3	kpl.	1,0000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
86 d.10 03	KNR 7-07 0201-	Montaż dmuchawy rotacyjnej i wyposażenia - komplet Analogia Spreżarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwu- stopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i am- niakalne o masie 0.2 t Krotność = 3	kpl.	1,0000		
87 d.10 10	KNR 7-09 2601-	Dostosowanie istniejącego układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa Krotność = 3	szt.	1,0000		
88 d.10	DOSTAWA kalk. własna	1. Dostosowanie układu dystrybucji powietrza UD-1.01 dla podłączenia dmuchaw rotacyjnych typu Root's 1 Kpl. 2. Dmuchawy rotacyjne typu Root's w obudowie dźwię- kochłonnej DM-1.01,DM-1.03, Qp = 155 m3/h, p = 0,7 bar, P1 = 5,5 kW, P2 = 4,9 kW, Lo < 90 dB 3 Kpl. np. typ ES 15/1C prod Robuschi lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 - komplet 1 Kpl. 4. Dostosowanie istniejącej szafki elektryczno - sterow- niczej RT-01 do systemu monitoringu i wizualizacji - wy- prowadzenie sygnałów do systemu monitoringu - Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kom- pensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, obróbka kabl sygnalizacyjnych 1 Kpl. 5. Przegląd techniczny i serwis istniejącej szafy RT-01, wymiana zużytych elementów i podzespołów 1 Kpl.	kpl.	1,0000		
Razem dział: ISTNIEJĄCA STACJA DMUCHAW - wymiana urządzeń						

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS	
	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
1		EKSPLLOATACJA SIECI KANALIZACYJNEJ I TRANSPORT ŚCIEKÓW I OSADÓW				
89	DOSTAWA d.1 kalk. własna	1. Ciągnik do obsługi sprzętu i transportu osadu o para- metrach: - Silnik diesla 4 - cylindrowy chłodzony cieczą, Moc min. 105,9 KM, - Układ napędowy 4x4 sterowany elektrohydraulicznie, układ hydrauliczny: min 4 wyjścia hydrauliczne z ocieka- czami - WOM tylny sterowany elektrohydraulicznie, niezależny 540/540E ze sprzęgłem wielotarczowym mokrym - Skrzynia biegów synchronizowana z nawrotnicą hy- drauliczną i sprzęgłem wielotarczowym mokrym również sterowanym hydraulicznie, przekładnia mi ³ 36 P/36T - Układ hamulcowy na 4 koła, hamulec postojowy - Hydrostatyczny układ kierowniczy z niezależną pompą - Podnośnik tylny sterowany mechanicznie - Kabina komfortowa klimatyzowana foteł amortyzowany pneumatycznie 1 Kpl. np. typ M9960 prod. KUBOTA lub inny równoważny 2. Ładowacz czołowy do ciągnika o parametrach: - Udźwig min 1650 kg - Wysokość podnoszenia Hmin 3,4 m - Szufla Smin = 1,8 m - Podpora osłona maski, ładowacz min III sekcyny yoys- tick 1 Kpl. np. typ Ł106 prod. AGROMASZ lub inny równoważny 3. Koparka do ciągnika o parametrach: - Łyżka przedsiębierna min 500 mm - Hydraulicznie opuszczane podpory - Rozdzielacz wraz z instalacją hydrauliczną - Przesuwne siedzisko operatora, udźwig min 500 kg - Długość wysięgnika min 5100 mm 1 Kpl. np. typ HYDRAMET H-500 prod. HYDRAMET lub inny równoważny 4. Kosiarka rotacyjna do ciągnika o parametrach: - Szerokość robocza Smin = 1,65 m - Liczba noży Nmin = 6 szt. - Długość nożyków Lmin = 102 mm - Wałek WOM Obroty o = 540 obr/min, - Wydajność Amin = 1,5 ha/h 1 Kpl. np. typ Z 010H prod. Samasz lub inny równoważny 5. Wóz asenizacyjny do transportu ścieków dowożonych o parametrach: - Pojemność Vmin = 6000 l - Zbiornik samonośny stalowy, cynkowany ogniowo, wzmocniony wewnątrz pierścieniami - Ogumienie min 400 R22,5, zestaw kołowy jednoosiowy - Zbiornik wraz z ramą przystosowany do ciągnika - Pływakowe urządzenia wskazujące poziom cieczy w zbiorniku, - Wąż ssąco – spustowy o długości Lmin = 6 m, średni- ca F= 110 - Kompresor PN 45 M - Manowauometr - Układ hydrauliczny zaworu spustowego - Bezpiecznik nadmiarowy - Właz tylny Fmin= 600 mm 1 Kpl. np. typ PN-60-3, T 528/5B prod. Meprozet lub inny rów- noważny	kpl.	1,0000		