
KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W BIAŁCE TATRZAŃSKIEJ
ADRES INWESTYCJI:
INWESTOR: URZĄD GMINY BUKOWINA TATRZAŃSKA
ADRES INWESTORA: UL. DŁUGA 144
34-530 BUKOWINA TATRZAŃSKA
WYKONAWCA:
ADRES WYKONAWCY:
BRANŻE: TECHNOLOGIA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
DATA OPRACOWANIA: 10.08.2022

POZIOM CEN:

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT:	14 539 550,93 zł
PODATEK VAT:	3 344 096,71 zł
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:	17 883 647,64 zł
SŁOWNIE:	siedemnaście milionów osiemset osiemdziesiąt trzy tysiące sześćset czterdzieści siedem i 64/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W BIAŁCE TATRZAŃSKIEJ

Inwestycja obejmuje budowę mechaniczno biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości $Q_{sr} = 1810 \text{ m}^3/\text{d}$ wraz z niezbędnymi instalacjami technologicznymi. Obiekt składa się z:

- Pompowni ścieków z urządzeniami i instalacjami,
 - Stacji zlewnej ścieków dowożonych oraz zbiornika ścieków dowożonych z urządzeniami i instalacjami,
 - Mechanicznego oczyszczania z urządzeniami i instalacjami,
 - 2 Reaktorów biologicznych, składających się ze stref denitryfikacji, nityfikacji i separacji z urządzeniami i instalacjami,
 - Zagęszczacza osadu z urządzeniami i instalacjami,
 - Zbiornika osadu nadmiernego z urządzeniami i instalacjami,
 - Stacji odwadniania osadu obejmującą granulację i higienizację z urządzeniami i instalacjami,
 - Stacji dmuchaw z urządzeniami i instalacjami,
 - Tercjalnego doczyszczania z urządzeniami i instalacjami,
 - Pomiaru przepływu oraz parametrów fizyko-chemicznych z urządzeniami i instalacjami.
- Automatyka i sterowanie pozwala na kontrolowanie procesu z poziomu komputera PC w sterowni.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		Pompownia ścieków			
1 d.1	KNR 7-07 0101-03	Pompa ścieków surowych. Wydajność min. 45 l/s, Wysokość podnoszenia min. 9 m; Moc zainstalowana Min. 10 kW; stopień ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
2 d.1	KNR 7-07 9901-06	Prowadnice nierdzewne rurowe 60,3x 3 mm o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
3 d.1	KNR 7-03 0104-01	Belka nierdzewna AISI 304 z elektrowciągnikami do wyciągania pomp 3 szt.; dostawa, montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1	KNR 2-28 0601-04	Krata hakowo - taśmowa; Wymiary minimalne, dostosowane do koryta (szerokość kraty 580 mm, długość taśmy 4330 mm); Moc pobierana maks. 1,5 kW, prześwit 20 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNR 7-09 2619	Zasuwa na dopływie ścieków surowych DN 600 podziemna; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1	KNR 2-02 1912-01	Tuleja kołnierzowa PE DN 250; dostawa, montaż	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
7 d.1	KNR 7-09 2216-09	Kołnierz stalowy AISI 304 DN 250; dostawa, montaż	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
8 d.1	KNR 7-09 2204-07	Materiały do połączeń kołnierzowych AISI 304 (kołnierz DN 250); dostawa, montaż	styk.		
		6	styk.	6,000	
				RAZEM	6,000
9 d.1	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg z tworzywa sztucznego PE DN 250 SDR 17; dostawa, montaż	m		
		56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
10 d.1	KNR 2-28 0510	kształtki z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN 250; dostawa, montaż	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
11 d.1	KNR 7-09 2216-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa; dostawa, montaż	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
12 d.1	KNR 2-28 0204-01	Podparcia i zawieszenia rurociągów DN 250; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa w pompowni; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; dostawa, montaż, uruchomienie	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1	KNR 7-08 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną; dostawa, montaż, uruchomienie	ukł.		
		3	ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
15 d.1	KNR 7-09 2619- 07analogia	Zawór kulowy zwrotny DN250; dostawa, montaż	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
16 d.1	KNR 7-09 2619	Zasuwa miękouszczelniona DN250; dostawa, montaż	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.1	KNR 7-09 2619- 08analogia	Zasuwa nożowa DN250 z napędem elektrycznym; dostawa, montaż	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
18 d.1	kalkulacja indywidualna	przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 700 mm; dostawa, montaż	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
19 d.1	KNR 7-09 2208-07	Rurociąg ze stali nierdzewnej AISI 304, 609,6 x 3,0 mm; dostawa, montaż	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
20 d.1	KNR 7-09 2217-06	Kształtki ze stali nierdzewnej AISI 304, 609,6 x 3,0 mm; dostawa, montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1	KNR 7-09 0202	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji pompą, 80 cm x 120 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
22 d.1	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
23 d.1	kalkulacja indywidualna	Kontener na skratki 1100 l z zaworem do odcieku dostosowany do wysypu skratek z prasy skratek; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Awaryjne obejście kraty			
24 d.2	KNR 2-28 0601-02	Krata ręczna koszowa o prześwicie 30 mm; Stal nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.2	KNR 7-09 2208-07	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 610.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa; dostawa, montaż	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
26 d.2	KNR 7-09 2217-06	Rurociąg ze stali nierdzewnej AISI 304, 609,6 x 3,0 mm; dostawa, montaż	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.2	kalkulacja indywidualna	przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 700 mm; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.2	KNNR 7 0202-04	Barierka zabezpieczająca otwór komory kraty ręcznej, wysokość 110 cm; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2	KNNR 7 0202-01	Przekrycie kratą z tworzywa, ślusarka nierdzewna; dostawa, montaż	m2		
		4,41	m2	4,410	
				RAZEM	4,410
3		Stacja ścieków dowożonych			
30 d.3	kalkulacja indywidualna	Stacja zlewna ścieków dowożonych. Ciąg pomiarowo - spustowy DN 100 min. stal nierdzewna; Maksymalny pobór 3,6 kW; Mierzone parametry: pH, temperatura, przewodność; Praca automatyczna - współpraca z komputerem z zainstalowany oprogramowaniem służącym do archiwizacji danych i fakturowania dostawców ścieków; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.3	KNR 7-09 2207-06	Rurociąg odprowadzający ścieki z sita do zbiornika ścieków dowożonych 114,3 materiał AIS 304 w izolacji z wełny zabezpieczony blachą aluminiową; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.3	KNR-W 2-18 0408-02	rurociąg odciekowy z tacy zlewczej PVC 160 SN 8, przejście szczelne łańcuchowe A2 200/160, wpust uliczny ze studnią D 400; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.3	kalkulacja indywidualna	Kontener na skratki 240 l materiał PE; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Zbiornik zlewny ścieków dowożonych			
34 d.4	KNR 7-21 0903-06	Mieszadło zatapialne o napędzie bezpośrednim, napędzane silnikiem elektrycznym o stopniu ochrony IP68; Moc nominalna min. 1,7 kW; Średnica wirnika min. 290 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.4	kalkulacja indywidualna	Prowadnica nierdzewna o długości umożliwiającej wyniesienie mieszadła na poziom 0,00 1 szt. 60x60x3 mm , materiał AISI 304; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.4	KNR 7-07 0101-03	Pompy w zbiorniku ścieków oczyszczonych; Wydajność min. 6,5 l/s, Wysokość podnoszenia min. 6 m; stopień ochrony IP68, wolny przełot średnica min. 65 mm; Moc silnika min. 1,5 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.4	kalkulacja indywidualna	Prowadnice nierdzewne rurowe o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.4	KNR 7-09 2216-04	kołnierze stalowe AISI 304 DN 100v	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.4	KNR 7-09 2204-04	materiały do połączeń kołnierzowych AISI 304; dostawa, montaż	styk.		
		4	styk.	4,000	
				RAZEM	6,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.4	KNR-W 2-15 0112-08	Rurociąg z tworzywa sztucznego PE DN 80 SDR 17; dostawa, montaż	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
41 d.4	KNR 2-28 0510-	kształtki z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN 80; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.4	kalkulacja indywidualna	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 125 /90 mm; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.4	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów DN 80 40 szt.; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.4	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa poziomą; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; Stopień ochrony obudowy IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.4	KNR 7-08 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną; dostawa, montaż, uruchomienie	ukł.		
		3	ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
46 d.4	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji pompą, 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.4	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.4	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji mieszadłem, 80 cm x 100 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.4	KNR 2-28 0204-01	Mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Mechaniczne oczyszczanie			
50 d.5	KNR 2-28 0606-01	Urządzenie zintegrowane mechanicznego oczyszczania, wydajność maksymalna min. 70 l/s; krata hakowo-taśmowa; piaskownik poziomy, odprowadzanie tłuszczu, szczelina min. 3 mm, Moc zainstalowana min. 7 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.5	KNR 7-09 2208-03	Kolektor odpływowy nierdzewny AISI 304 x 3 mm; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.5	KNR 7-09 2217-04analogia	Przejścia kołnierzowe nierdzewne DN 450; dostawa, montaż	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.5	KNR 7-09 2217-07	Przejścia kołnierzowe nierdzewne DN 700; dostawa, montaż	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.5	KNR 2-28 0204-01	Wsporniki nierdzewne kolektora odpływowego, materiał montażowy; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.5	kalkulacja indywidualna	Kontener na skratki i piasek ocynkowany wyposażony w zawór spustowy na dnie; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
6		Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych mechanicznie			
56 d.6	KNR 7-21 0903-07	Mieszadło zatapialne o napędzie bezpośrednim, napędzane silnikiem elektrycznym o stopniu ochrony IP68, Moc nominalna min. 4 kW; Średnica wirnika min. 400 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.6	kalkulacja indywidualna	Prowadnica nierdzewna 60x60x3 z zestawem montażowym mieszadła; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.6	KNR 7-07 0101-03	Pompy w zbiorniku ścieków oczyszczonych mechanicznie; Wydajność min. 23 l/s; Wysokość podnoszenia min. 9 m; Moc zainstalowana min. 5,5 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
59 d.6	KNR 7-07 0101-03	Pompy w zbiorniku ścieków oczyszczonych mechanicznie; Wydajność min. 23 l/s; Wysokość podnoszenia min. 9 m; Moc zainstalowana min. 5,5 kW - rezerwa magazynowa	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
60 d.6	kalkulacja indywidualna	Prowadnice nierdzewne rurowe 60,3x3,0 mm o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
61 d.6	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg z tworzywa sztucznego PE DN 150 SDR 17 do ściany zbiornika ZR, od ściany reaktora do obiektu ROZ; dostawa, montaż	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
62 d.6	KNR 2-28 0510	Kształtki z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN 150; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
63 d.6	KNR 2-02 1912-	Tuleja kołnierzowa nierdzewna DN 150; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
64 d.6	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów DN 150 36 szt.; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.6	kalkulacja indywidualna	przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 200 mm; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
66 d.6	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa poziomą; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; Stopień ochrony obudowy IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.6	KNR 7-08 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną ; dostawa, montaż, uruchomienie	ukł.		
		3	ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
68 d.6	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji pompą, 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.6	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		4	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
70 d.6	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji mieszadłem, 100 cm x 100 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.6	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
7		Rozdzielacz ścieków			
72 d.7	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz ścieków z blachy nierdzewnej min. AISI 304; wydajność 100 l/s; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.7	KNR 7-09 2619-10	Zasuwa nożowa DN 300; dostawa, montaż	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.7	KNR 2-02 1912-	Tuleja kołnierзова PE DN300; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.7	KNR 7-09 2216-04	kołnierz nierdzewny przetłoczony DN300; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.7	KNR 7-09 2204-04	materiały do połączeń kołnierzowych AISI 304 DN 300; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.7	KNR-W 2-18 0408-06	Rurociąg PVC DN 300 łączony na wcisk; dostawa, montaż	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
78 d.7	KNR-W 2-18 0421-06	kształtki PVC DN 300 łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
79 d.7	KNR 2-28 0204-01	Obejma na rurę ø315; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.7	KNR 2-28 0204-01	wspornik 300mm nierdzewny; dostawa, montaż	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
81 d.7	KNR 7-09 2204-04analogia	Kotwa M10x115 materiał A2; dostawa, montaż	styk.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40	styk.	40,000	
				RAZEM	40,000

8		Reaktory biologiczne			
82 d.8	kalkulacja indywidualna	Separator BCTS - Przepływ ścieków: Q _{sr} - 905 m ³ /d; Przepływ maksymalny: Q _{maks} - 1177 m ³ /d; Parametry jednej części separacyjnej: Minimalna powierzchnia Separacji 49 m ² ; Szerokość separatora min 4,1 m; Długość separatora min. 13 m. Separator składa się z: - system ekonomicznej recyrkulacji ścieków - min 1 kpl - system zdmuchiwania osadu wypływającego z lustra ścieków min 8 kpl - system odprowadzania części pływających min 8 kpl - system czyszczenia dna Separatora - system mieszania osadu w poszczególnych strefach - odprowadzanie ścieków oczyszczonych - odprowadzenie osadu nadmiernego; system napowietrzania drobnoęcherzykowego (W strefie denitryfikacji DNT 2 powinny się znajdować min.10 dyfuzorów o długości min. 8,5 m; W strefie nityfikacji NT powinno się znaleźć 21 dyfuzorów o długości min. 19,5 m); zagęszczacz grawitacyjny (Wysokość minimalnie h = 5,2 m; Średnica na górze minimalnie d = 5,00 m; Średnica na dole minimalnie d = 0,95 m); ; Szyb rurowy pompy recyrkulacji stal nierdzewna DN500, wraz z orurowaniem oraz armaturą odcinającą - 4 komplety, dysze ssące fi160 - 4szt.; dostawa, montaż, dokumentacja powykonawcza ; dostawa, montaż, uruchomienie	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.8	NNRNKB 202 1609b analogia	Pomosty robocze ocynkowane z barierkami i kratami pomostowymi; długość całkowita min. 124 mb; Szerokość pomostów min. 90 cm; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.8	KNR 7-21 0903-07	Mieszadło zatapialne wraz z zestawem montażowym, Średnica wirnika min. 370 mm, Moc nominalna min. 4 kW, silnik elektryczny o stopniu ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.8	KNR 7-21 99	Prowadnica nierdzewna o długości umożliwiającej wyniesienie mieszadła na poziom 0,00 1 szt. 60x60x3 mm , materiał AISI 304; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
86 d.8	KNR 7-21 0903-06	Mieszadło zatapialne wraz z zestawem montażowym, Średnica wirnika min. 290 mm, Moc nominalna min. 3,2 kW, silnik elektryczny o stopniu ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
87 d.8	KNR 7-21 99	Prowadnica nierdzewna o długości umożliwiającej wyniesienie mieszadła na poziom 0,00 1 szt. 60x60x3 mm , materiał AISI 304; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji Xylem; Wydajność: min. 55 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 1 m; montaż w rurze kolumnowej; Moc pobierana maks. 2,3 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji Xylem, zapasowa; Wydajność: min. 55 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 1 m; montaż w rurze kolumnowej; Moc pobierana maks. 2,3 kW rezerwa magazynowa; dostawa	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji wewnętrznej; Wydajność: min. 20 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 5 m; moc zainstalowana min. 6kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.8	KNR 7-07 9901-06	Prowadnice nierdzewne rurowe o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji wewnętrznej, zapasowa; Wydajność: min. 20 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 5 m; moc zainstalowana min. 6kW, rezerwa magazynowa; dostawa	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.8	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg recyrkulacji zewnętrznej od pompy p8 z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PE DN 100 SDR 17; dostawa, montaż	m		
		81	m	81,000	
				RAZEM	81,000
94 d.8	KNR 2-28 0510	Kształtki z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PE DN 100 SDR 17; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
95 d.8	KNR 2-02 1912-05	tuleja kołnierзова PE DN 100; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.8	KNR 7-09 2217-01	kołnierz stalowy przetłaczany AISI 304 DN 100; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
97 d.8	KNR 7-09 2201-03	materiał do połączeń kołnierzowych, kołnierz DN 100; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
98 d.8	KNR 2-28 0204-01	Podparcia i zawieszenia rurociągów DN 100 81 szt.; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
99 d.8	kalkulacja indywidualna	Przejścia szczelne łańcuchowe przez ścianę; średnica otworu 160 mm; dostawa, montaż	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
100 d.8	KNR 7-09 2902-01	Próba szczelności rurociągów PE DN 100; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
101 d.8	kalkulacja indywidualna	Zagęszczacz grawitacyjny osadu; wykonany z włókna szklanego; wysokość minimalna 5,2 m; średnica na górze min. 5m; średnica na dole min. 0,95 m; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.8	KNR 7-03 0101-01	Żurawik stacjonarny słupowy obrotowy udźwig 150kg z podstawą; wysięg 600-1200mm; dostawa, montaż	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.8	KNR 7-03 0101-01 analogia	Stopa pod żurawik stacyjny, stal nierdzewna AISI 304; dostawa, montaż	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
104 d.8	KNR 7-09 2207-08	Rurociąg nierdzewny min. AISI 304, recyrkulacja wewnętrzna osadu od pompy p5; średnica 168,3*2,0 mm; dostawa, montaż	m		
		76	m	76,000	
				RAZEM	76,000
105 d.8	KNR 7-09 2216-06	Kolano nierdzewne min. AISI 304, średnica 168,3*2,0 mm; dostawa, montaż	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
106 d.8	KNR 7-09 2216-06	Wywijka nierdzewna min. AISI 304; średnica 168,3x2,0 mm; dostawa, montaż	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
107 d.8	KNR 7-09 2217-01	Kołnierz przetłaczany nierdzewny 323,9; dostawa, montaż	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
108 d.8	KNR 7-09 2201-03	Śruba M20 x120 komplet nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	kpl		
		32	kpl	32,000	
				RAZEM	32,000
109 d.8	KNR 2-28 0204-01	Obejma 160 nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	szt		
		38	szt	38,000	
				RAZEM	38,000
110 d.8	KNR 7-09 2902-01	Próba szczelności rurociągu nierdzewnego AISI 304, średnica 168,3 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
111 d.8	KNR-W 2-18 0408-06	Rurociąg recyrkulacji PVC DN 400 SN 8 łączone na wcisk; dostawa, montaż	m		
		61,4	m	61,400	
				RAZEM	61,400
112 d.8	KNR-W 2-18 0421-06	Kształtki PVC DN 400 SN 8 łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.8	kalkulacja indywidualna	przejścia szczelne łańcuchowe przez ścianę; średnica otworu 450 mm; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
114 d.8	KNR 7-07 0101-03	Pompa osadu nadmiernego; Wydajność: min. 9,5 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 3,5 m; Stopień ochrony IP 68; moc zainstalowana min. 1,5 kW; Średnica wolnego przelotu min. 60 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
115 d.8	KNR-W 2-15 0112-08	Rurociąg osadu nadmiernego z tworzyw sztucznych PE DN 80 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych; dostawa, montaż	m		
		27,3	m	27,300	
				RAZEM	27,300
116 d.8	KNR 2-28 0510	Kształtki z tworzyw sztucznych PE DN 80 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
117 d.8	KNR 2-02 1912	tuleja kołnierzowa PE DN 80; dostawa, montaż	szt		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
118 d.8	KNR 7-09 2217-01	kołnierz stalowy AISI 304 DN 80; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
119 d.8	KNR 7-09 2201-03	materiał do połączeń kołnierzowych, kołnierz DN 80; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
120 d.8	KNR 2-28 0204-01	Podparcia i zawieszenia rurociągów DN 80 27 szt.; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
121 d.8	kalkulacja indywidualna	przejścia szczelne łańcuchowe przez ścianę; średnica otworu 125 mm; dostawa, montaż	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
122 d.8	KNR 7-09 2902-01	Próba szczelności rurociągu z tworzyw sztucznych PE DN 80 SDR 17	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.8	KNR 7-09 2619-07	Zasuwa nożowa DN150; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
124 d.8	KNR 7-07 0101-03	membranowa pompa dozująca siarczan żelaza; Podnoszenie min. 6 m; Wydajność min. 1,5 l/h; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
125 d.8	KNR 13-13 0503-04 analogia	zbiornik PIX, cylindryczny, pionowy, o pojemności 1 m3, wykonanie PEHD lub PP, zbiornik wyposażony w tacę ociekową o pojemności 1 m3; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
126 d.8	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociąg z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy 32 mm; dostawa, montaż	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
127 d.8	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego, przekrycie otworu 100 cm x 100 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
128 d.8	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		8	kpl	8,000	
				RAZEM	8,000
129 d.8	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego, przekrycie otworu 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.8	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9		Stacja dmuchaw			
131 d.9	KNR 7-19 0417	Energooszczędna turbodmuchawa promieniowa z silnikiem synchronicznymi, z wirnikiem z magnesami stałymi, prądu sinusoidalnego na łożyskach powietrznych, z systemem rozruchu i sterowania wydajnością za pośrednictwem przemiennika wysokiej częstotliwości; Moc znamionowa min 23 kW; Minimalna różnica ciśnień min 60 kPa; Minimalna ilość powietrza min 25 m3/min; Maksymalny poziom hałasu z obudową maks. 75 dB; Tłumik akustyczny zamontowany na ssaniu.; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
132 d.9	KNR 7-19 0417	Dmuchawy typu rootsa powinny być połączone poprzez falownik w połączeniu z sondą tlenową; minimalna różnica ciśnień min 60 kPa; Minimalna ilość powietrza min 4,7 m3/min; Maksymalny poziom hałasu z obudową maks. 73 dB; System ochładzania dmuchawy bez wentylatora; Tłumik akustyczny zamontowany na ssaniu; Moc zainstalowana min. 8 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
133 d.9	KNR 7-19 0417	Dmuchawy typu rootsa powinny być połączone poprzez falownik w połączeniu z sondą tlenową; Minimalna różnica ciśnień min 60 kPa; Minimalna ilość powietrza min 4,7 m3/min; Maksymalny poziom hałasu z obudową maks. 73 dB; System ochładzania dmuchawy bez wentylatora; Tłumik akustyczny zamontowany na ssaniu; Moc zainstalowana min. 8 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.9	kalkulacja indywidualna	Zestaw ssania powietrza z zewnątrz pomieszczenia; dostawa, montaż	kpl		
		6	kpl	6,000	
				RAZEM	6,000
135 d.9	KNR 7-09 2207-10	Rurociąg nierdzewny min AISI 304, średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
136 d.9	KNR 7-09 2216-04	Kolano nierdzewne min. AISI 304; średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	szt		
		25	szt	25,000	
				RAZEM	25,000
137 d.9	KNR 7-09 2216-04	Trójnik nierdzewny min. AISI 304; średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
138 d.9	KNR 2-28 0204-01	Obejma ø219,1 nierdzewna; dostawa, montaż	szt		
		75	szt	75,000	
				RAZEM	75,000
139 d.9	KNR 7-09 2216-04	Redukcja nierdzewna min. AISI 304; średnica 219,1/168,3 mm; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.9	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów średnica 219,1 mm 75 szt.; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.9	KNR 7-09 2207-10	Rurociąg nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3 x2,0 mm; dostawa, montaż	m		
		119	m	119,000	
				RAZEM	119,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142 d.9	KNR 7-09 2216-04	Kolano nierdzewne min. AISI 304; średnica 114,3x2,0 mm; dostawa, montaż	szt		
		25	szt	25,000	
				RAZEM	25,000
143 d.9	KNR 7-09 2216-04	Trójnik nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3x 2,0 mm; dostawa, montaż	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
144 d.9	KNR 2-28 0204-01	Obejma ø114,3 nierdzewna; dostawa, montaż	szt		
		75	szt	75,000	
				RAZEM	75,000
145 d.9	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów średnica 114,3 mm, 119 szt; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.9	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz powietrza nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3x2,0 mm; dł.8mb - 10 nypli spawanych 6/4", spust skroplin, dennica denitryfikacja; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
147 d.9	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz powietrza nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3x2,0 mm; dł.8mb - 7 nypli spawanych 6/4", spust skroplin, dennica denitryfikacja; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.9	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz powietrza nierdzewny min. AISI 304; średnica 219,1 mm; dł.8mb - 24 nypli spawanych 6/4", spust skroplin, dennica nitryfikacja; dostawa, montaż	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
149 d.9	KNR 7-09 2216-08	wywijka nierdzewna min AISI 304; średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
150 d.9	KNR 7-09 2217-01	Kołnierz przetłoczony DN200 nierdzewny min. AISI 304; dostawa, montaż	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
151 d.9	KNR 7-09 2204-07	Śruba M20 x160 komplet nierdzewna; dostawa, montaż	kpl		
		160	kpl	160,000	
				RAZEM	160,000
152 d.9	KNR 2-28 0207-05	Przepustnica międzykołnierzowa DN 200; dostawa, montaż	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
153 d.9	KNR 7-09 2216-04	wywijka nierdzewna min. AISI 304; średnica 114.3x2,0 mm; dostawa, montaż	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
154 d.9	KNR 7-09 2217-01	Kołnierz przetłoczony DN100 nierdzewny; dostawa, montaż	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
155 d.9	KNR 7-09 2204-04	Śruba M16 x120 komplet nierdzewna; dostawa, montaż	kpl		
		192	kpl	192,000	
				RAZEM	192,000
156 d.9	KNR 2-28 0207-03	Przepustnica międzykołnierzowa DN 100; dostawa, montaż	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

10		Sito tercjalne			
157 d.10	kalkulacja indywidualna	Sito tercjalne; Wydajność maksymalna: min. 120 l/s; Tkanina / siatka minimum 40 µm; System szybkiej wymiany siatki filtracyjnej po elementach; moc zainstalowana min. 3,5 kW; wykonanie Stal nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.10	KNR-W 2-18 0408-07	Rurociąg PVC ø500 łączone na wcisk; dostawa, montaż	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
159 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Mufa PVC ø500 łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
160 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Kolano PVC ø500 90st. łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
161 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Trójnik PVC ø500 90st łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
162 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Tuleja kołnierzowa DN500; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
163 d.10	KNR 7-09 2217-01	Kołnierz przetłaczany nierdzewny DN500 min. AISI 304; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
164 d.10	KNR 7-09 2201-09	Sruba M20 x160 komplet nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	kpl		
		48	kpl	48,000	
				RAZEM	48,000
165 d.10	kalkulacja indywidualna	Zasuwa nożowa DN500, korpus - żeliwo szare epoksydowane, nóż stal 1.4301, uszczelnienie - NBR/EPDM; dostawa, montaż	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
166 d.10	KNPnRPDE 48-106b	Wspornik 300 mm nierdzewny min. AISI 304; dostawa, montaż	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
167 d.10	KNR 2-28 0204-01	Obejma nierdzewna DN500 min. AISI 304; dostawa, montaż	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
168 d.10	KNR 7-09 2201-09	Kotwa M10x85; dostawa, montaż	kpl		
		24	kpl	24,000	
				RAZEM	24,000
169 d.10	KNR 2-02 0702-01 analogia	Przekrycie zbiornika sita tercjalnego z laminatu o wymiarach 6200 x 4800 mm, gr 48 mm z włazem systemowym 1200x900 mm; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000

11		Sterowanie i AKPiA			
170 d.11	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, zakres pomiarowy min. 0,1÷10 m/s, stopień ochrony min. IP67; (medium ściek surowy); dostawa, montaż, uruchomienie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
171 d.11	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, zakres pomiarowy min. 0,1÷10 m/s, stopień ochrony min. IP67; (ściek oczyszczony); dostawa, montaż, uruchomienie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
172 d.11	kalkulacja indywidualna	Instalacja sterowania i AKPiA; dostawa, montaż, uruchomienie. Praca technologii będzie monitorowana i rejestrowana za pomocą sterownika typu SCADA i wizualizowana na komputerze typu PC. System sterowania wyposażony w lokalny, dotykowy ekran sterowania umiejscowiony na szafie sterowniczej. Każde urządzenie będzie posiadało własny licznik pracy. Wszystkie urządzenia muszą posiadać ochronę przeciwprzepięciową oraz zabezpieczenie różnicowo-prądowe. Preferowany jest system komunikacji pomiędzy urządzeniami monitorującymi pracę oczyszczalni a sterownikiem SCADA to cyfrowa komunikacja typu MODBUS RTU. Na oczyszczalni ścieków wprowadzono następujące sposoby sterowania, regulacji i pomiarów: - zdalne i miejscowe sterowanie urządzeniami - pomiary i rejestracja wskaźników technologicznych: temperatura, tlen, - pomiary i rejestracja poziomów - napełnianie, przekroczenie stanów kontrolnych, ustawienie poziomów roboczych - pomiary i rejestracja przepływu - pomiary ultradźwiękowe, elektromagnetyczne - sygnalizacja pracy / awarii urządzeń z własnym systemem automatyki i sterowania	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.11	knr 7-08 0102-04	Cyfrowa optyczna sonda do pomiaru tlenu, zanurzeniowa, stopień ochrony IP 68, pomiar metodą luminescencyjną; dostawa, montaż, uruchomienie	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
174 d.11	knr 7-08 0102-03	Cyfrowa sonda ultradźwiękowa 60 mm z automatycznym systemem czyszczącym do pomiaru poziomu osadu w osadnikach wtórnych; dostawa, montaż, uruchomienie	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
175 d.11	KNR 7-08 0104 analogia	Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy wyposażona w system czyszczenia ultra dźwiękami; dostawa, montaż, uruchomienie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
176 d.11	kalkulacja indywidualna	Przetwornik sygnału, wraz z ekranem ; obudowa IP 65, ilość wejść: min. 12; komunikacja MODBUS; dostawa, montaż, uruchomienie	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12		Gospodarka osadem			
177 d.12	KNR 7-04 0401-01	Wirówka dekantacyjna z szafą sterowniczą; hydrauliczna wydajność urządzenia nie mniej niż 15 m3/h; masowa wydajność urządzenia nie mniej niż 300 kg s.m./h osadu na wirówkę;; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.12	kalkulacja indywidualna	Okablowanie stacji odwadniania osadu; dostawa, montaż, rozruch wirówki	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.12	KNR 7-07 0106-02 analogia	Pompa osadu na wirówkę. - wydajność nominalna min. 10 m3/h; Ciśnienie: min. 2 bar; Prędkość obrotowa: min. 200 obr/min; Moc znamionowa min. 3,7 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
180 d.12	kalkulacja indywidualna	Stacja rozrabiania polielektrolitu; - trzykomorowa; - wyposażony w pompę dozującą polimer o wydajności nie mniejszej niż 0,2 m3/h; - Stacja przystosowana do dozowania polielektrolitu z płynu i proszku; dostawa, montaż, uruchomienie	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.12	KNR 7-07 0106-02 analogia	pompa śrubowa polielektrolitu seepex; dostawa, montaż, uruchomienie - Q min= maks. 0,5 m3/h - Q max= min. 3 m3/h - Mimośrodowa pompa ślimakowa w wykonaniu monoblokowym, bez łożysk ślizgowych w korpusie pompy; Moc znamionowa min. 0,7 kW	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.12	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN100; dostawa, montaż	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
183 d.12	KNR 2-02 1912	Kształtki z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PE DN 100 SDR 17; dostawa, montaż	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
184 d.12	KNR 2-02 1912	tuleja kołnierzysta PE DN 100; dostawa, montaż	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
185 d.12	kalkulacja indywidualna	Zasuwa nożowa DN100; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
186 d.12	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny do osadu z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, DN 100; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
187 d.12	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny do polielektrolitu z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, DN 32; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
188 d.12	kalkulacja indywidualna	Kontener szczelny, odkryty z klapą na osad; wymiary wewnętrzne 2300 x 6000 x 1730 [mm]; dostawa, montaż	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
189 d.12	kalkulacja indywidualna	Biofiltr Przepływ nominalny powietrza przez filtr wynosi min. 10000 m ³ /h; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
13		Granulacja osadu			
190 d.13	KNR 7-03 0407-03 analogia	Przenośnik taśmowy granulatu; dostawa, montaż, uruchomienie Wymiary przenośnika 4,6 x 0,9 x 3,35 m Kąt pochylenia przenośnika: max 24° Napęd rozdrabniacza: min. 0,75 [kW]	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
191 d.13	KNR 21-01 0252-05 analogia	Granulator wilk; dostawa, montaż, uruchomienie - produkcja granulatu o jednorodnej strukturze granulek o rozmiarach < 2mm, - całkowita higienizacja osadu i uzyskanie stabilnego produktu o zawartości suchej masy >60%, moc silnika min. 3,0 kW wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, wydajność użytkowa : do 2 m ³ /h osadu odwodnionego; ciężar usypowy produktu: < 1 kg/l; załadunek: poprzez otwór wlotowy 400x250 mm; rozładunek: poprzez otwór wylotowy 250x250 mm; inspekcja: pokrywa inspekcyjna w bocznej części reaktora; odprowadzenie oparów grawitacyjne z przepustnicą regulacyjną DN150; czujnik temperatury, krańcówka bezkontaktowa kodowana magnetycznie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
192 d.13	kalkulacja indywidualna	Zasobnik pośredni wapna; dostawa, montaż, uruchomienie pojemność zasobnika substratu min. 200 l; napęd o mocy min. 0,55 [kW] wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, pojemność zasobnika substratu 200 l; układ kontroli dozowania wapna poprzez falownik w zakresie 5 - 90 [Hz]; sonda poziomu wapna - 3 stany;	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.13	KNR 7-03 0418-06	Podajnik wapna długość 2,9 m moc 0,75 kW z przekładnią ślimakową, wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, wielkość ślimaka: 168 mm; wlot: DN400 PN10; wylot: Ø200 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
194 d.13	KNR 7-03 0418-06	Podajnik wapna długość 4,7 m, moc 0,75 kW z przekładnią ślimakową, wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, wielkość ślimaka: 168 mm; wlot: DN400 PN10; wylot: Ø200 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
195 d.13	KNR 7-03 0418-06	Przenośnik ślimakowy osadu; dostawa, montaż, uruchomienie - medium osad odwodniony -zawartość części stałych 20% - wydajność maksymalna min. 3 m ³ /h - długość dostosowana do ustawienia urządzeń, min. 6400 mm, wykonanie stal nierdzewna AISI304 Ślimak bezwałowy - stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196 d.13	KNR 7-03 0418-06	Przenośnik ślimakowy osadu; dostawa, montaż, uruchomienie - medium osad odwodniony -zawartość części stałych 20% - wydajność maksymalna min. 3 m3/h - długość dostosowana do ustawienia urządzeń, min. 3500 mm, wykonanie Stal nierdzewna AISI304 Ślimak bezwałowy - stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
197 d.13	kalkulacja indywidualna	Montaż mechaniczny oraz elektryczny, rozruch technologiczny, szkolenie obsługi	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
198 d.13	KNR-W 2-05 1102-02 analogia	Silos wapna; dostawa, montaż, uruchomienie pojemność: min. 25 [m3], Zbiornik wykonany ze stali węglowej z powłoką antykorozyjną, wyposażony w zasuwę nożową DN400 z kołem ręcznym obustronnie szczelną, korpus: żeliwo, nóż: stal kwasoodporna 304, PN10, montaż: międzykołnierzowy, uszczelnienie NBR, trzpień niewznoszący, kasetowy wkład filtracyjny w obudowie ze stali nierdzewnej czyszczone sprężonym powietrzem, czujnik poziomu min,	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
14		Zbiornik osadu nadmiernego			
199 d.14	KNR 7-21 0903-07	Mieszadło ZON przy zagęszczeniu do 1-2 % smo; Mieszadło zatapialne wraz z zestawem montażowym, Średnica wirnika min. 370 mm, Moc nominalna min. 2,3 kW, silnik elektryczny o stopniu ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
200 d.14	KNR 7-21 99	Prowadnica 60x60x2,0 nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
201 d.14	KNR 7-07 0101-03	Pompa wody nadosadowej; - Wydajność: min. 4,5 l/s - Wysokość podnoszenia: min. 5,5 m; Moc pobierana maks. 1,5 kW; Średnica wolnego przelotu maksymalnego min. 45 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	1		
		1	1	1,000	
				RAZEM	1,000
202 d.14	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa poziomu; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; Stopień ochrony obudowy IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
203 d.14	KNNR 7 0202-01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego, otwór do manipulacji pompy 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
204 d.14	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
KOSZTORYS:							
1		Pompownia ścieków				607 417,84	
1 d.1	KNR 7-07 0101-03	Pompa ścieków surowych. Wydajność min. 45 l/s, Wysokość podnoszenia min. 9 m; Moc zainstalowana Min. 10 kW; stopień ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	3,000	44 374,40	133 123,20	0,92%
2 d.1	KNR 7-07 9901-06	Prowadnice nierdzewne rurowe 60,3x 3 mm o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	kpl	3,000	2 114,92	6 344,76	0,04%
3 d.1	KNR 7-03 0104-01	Belka nierdzewna AISI 304 z elektrowciągnikami do wyciągania pomp 3 szt .; dostawa, montaż	kpl.	1,000	12 160,00	12 160,00	0,08%
4 d.1	KNR 2-28 0601-04	Krata hakowo - taśmowa; Wymiary minimalne, dostosowane do koryta (szerokość kraty 580 mm, długość taśmy 4330 mm); Moc pobierana maks. 1,5 kW, prześwit 20 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	246 685,60	246 685,60	1,70%
5 d.1	KNR 7-09 2619	Zasuwa na dopływie ścieków surowych DN 600 podziemna; dostawa, montaż	szt	1,000	47 200,00	47 200,00	0,32%
6 d.1	KNR 2-02 1912-01	Tuleja kołnierzowa PE DN 250; dostawa, montaż	szt.	6,000	241,28	1 447,68	0,01%
7 d.1	KNR 7-09 2216-09	Kołnierz stalowy AISI 304 DN 250; dostawa, montaż	szt.	6,000	1 033,55	6 201,30	0,04%
8 d.1	KNR 7-09 2204-07	Materiały do połączeń kołnierzowych AISI 304 (kołnierz DN 250); dostawa, montaż	styk.	6,000	520,00	3 120,00	0,02%
9 d.1	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg z tworzywa sztucznego PE DN 250 SDR 17; dostawa, montaż	m	56,000	348,49	19 515,44	0,13%
10 d.1	KNR 2-28 0510	kształtki z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN 250; dostawa, montaż	szt	12,000	654,78	7 857,36	0,05%
11 d.1	KNR 7-09 2216-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa; dostawa, montaż	szt.	3,000	399,55	1 198,65	0,01%
12 d.1	KNR 2-28 0204-01	Podparcia i zawieszenia rurociągów DN 250; dostawa, montaż	kpl	1,000	4 480,00	4 480,00	0,03%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
13 d.1	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa w pompowni; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; dostawa, montaż, uruchomienie	ukł.	1,000	2 560,00	2 560,00	0,02%
14 d.1	KNR 7-08 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną; dostawa, montaż, uruchomienie	ukł.	3,000	288,00	864,00	0,01%
15 d.1	KNR 7-09 2619-07analogia	Zawór kulowy zwrotny DN250; dostawa, montaż	szt.	3,000	8 425,67	25 277,01	0,17%
16 d.1	KNR 7-09 2619	Zasuwa miękouszczelniona DN250; dostawa, montaż	szt.	3,000	5 344,00	16 032,00	0,11%
17 d.1	KNR 7-09 2619-08analogia	Zasuwa nożowa DN250 z napędem elektrycznym; dostawa, montaż	szt.	2,000	14 424,00	28 848,00	0,20%
18 d.1	kalkulacja indywidualna	przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 700 mm; dostawa, montaż	szt.	4,000	1 597,44	6 389,76	0,04%
19 d.1	KNR 7-09 2208-07	Rurociąg ze stali nierdzewnej AISI 304, 609,6 x 3,0 mm; dostawa, montaż	m	4,000	2 574,65	10 298,60	0,07%
20 d.1	KNR 7-09 2217-06	Kształtki ze stali nierdzewnej AISI 304, 609,6 x 3,0 mm; dostawa, montaż	szt.	1,000	17 275,28	17 275,28	0,12%
21 d.1	KNNR 7 0202	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji pompą, 80 cm x 120 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt.	3,000	632,00	1 896,00	0,01%
22 d.1	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	3,000	1 174,40	3 523,20	0,02%
23 d.1	kalkulacja indywidualna	Kontener na skratki 1100 l z zaworem do odcieku dostosowany do wysypu skratek z prasy skratek; dostawa, montaż	szt.	1,000	5 120,00	5 120,00	0,04%
Razem dział: Pompownia ścieków						607 417,84	4,18%
2		Awaryjne obejście kraty				142 463,99	
24 d.2	KNR 2-28 0601-02	Krata ręczna koszowa o prześwicie 30 mm; Stal nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż, uruchomienie	szt.	1,000	43 120,00	43 120,00	0,30%
25 d.2	KNR 7-09 2208-07	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 610.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa; dostawa, montaż	m	16,000	2 574,66	41 194,56	0,28%
26 d.2	KNR 7-09 2217-06	Rurociąg ze stali nierdzewnej AISI 304, 609,6 x 3,0 mm; dostawa, montaż	szt.	2,000	17 257,28	34 514,56	0,24%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
27 d.2	kalkulacja indywidualna	przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 700 mm; dostawa, montaż	szt	6,000	1 597,44	9 584,64	0,07%
28 d.2	KNNR 7 0202 -04	Barierka zabezpieczająca otwór komory kraty ręcznej, wysokość 110 cm; dostawa, montaż	kpl	1,000	7 968,00	7 968,00	0,05%
29 d.2	KNNR 7 0202 -01	Przekrycie kratą z tworzywa, ślusarka nierdzewna; dostawa, montaż	m2	4,410	1 379,19	6 082,23	0,04%
Razem dział: Awaryjne obejście kraty						142 463,99	0,98%
3		Stacja ścieków dowożonych				257 848,00	
30 d.3	kalkulacja indywidualna	Stacja zlewna ścieków dowożonych. Ciąg pomiarowo - spustowy DN 100 min. stal nierdzewna; Maksymalny pobór 3,6 kW; Mierzone parametry: pH, temperatura, przewodność; Praca automatyczna - współpraca z komputerem z zainstalowany oprogramowaniem służącym do archiwizacji danych i fakturowania dostawców ścieków; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	245 232,00	245 232,00	1,69%
31 d.3	KNR 7-09 2207-06	Rurociąg odprowadzający ścieki z sita do zbiornika ścieków dowożonych 114,3 materiał AIS 304 w izolacji z wełny zabezpieczony blachą aluminiową; dostawa, montaż	kpl	1,000	2 960,00	2 960,00	0,02%
32 d.3	KNR-W 2-18 0408-02	rurociąg odciekowy z tacy zlewczej PVC 160 SN 8, przejście szczelne łańcuchowe A2 200/160, wpust uliczny ze studnią D 400; dostawa, montaż	kpl	1,000	9 256,00	9 256,00	0,06%
33 d.3	kalkulacja indywidualna	Kontener na skratki 240 l materiał PE; dostawa, montaż	szt	1,000	400,00	400,00	0,00%
Razem dział: Stacja ścieków dowożonych						257 848,00	1,77%
4		Zbiornik zlewny ścieków dowożonych				68 793,07	
34 d.4	KNR 7-21 0903-06	Mieszadło zatapialne o napędzie bezpośrednim, napędzane silnikiem elektrycznym o stopniu ochrony IP68; Moc nominalna min. 1,7 kW; Średnica wirnika min. 290 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	29 705,76	29 705,76	0,20%
35 d.4	kalkulacja indywidualna	Prowadnica nierdzewna o długości umożliwiającej wyniesienie mieszadła na poziom 0,00 1 szt. 60x60x3 mm , materiał AISI 304; dostawa, montaż	szt	1,000	1 826,09	1 826,09	0,01%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
36 d.4	KNR 7-07 0101-03	Pompy w zbiorniku ścieków oczyszczonych; Wydajność min. 6,5 l/s, Wysokość podnoszenia min. 6 m; stopień ochrony IP68, wolny przelot średnica min. 65 mm; Moc silnika min. 1,5 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	11 242,56	22 485,12	0,15%
37 d.4	kalkulacja indywidualna	Prowadnice nierdzewne rurowe o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	kpl	2,000	1 764,94	3 529,88	0,02%
38 d.4	KNR 7-09 2216-04	kołnierze stalowe AISI 304 DN 100v	szt.	2,000	165,35	330,70	0,00%
39 d.4	KNR 7-09 2204-04	materiały do połączeń kołnierzowych AISI 304; dostawa, montaż	styk.	4,000	153,60	614,40	0,00%
40 d.4	KNR-W 2-15 0112-08	Rurociąg z tworzywa sztucznego PE DN 80 SDR 17; dostawa, montaż	m	14,000	45,76	640,64	0,00%
41 d.4	KNR 2-28 0510-	kształtki z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN 80; dostawa, montaż	szt	2,000	120,96	241,92	0,00%
42 d.4	kalkulacja indywidualna	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 125 /90 mm; dostawa, montaż	szt	2,000	180,48	360,96	0,00%
43 d.4	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów DN 80 40 szt.; dostawa, montaż	kpl	1,000	1 120,00	1 120,00	0,01%
44 d.4	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa poziomu; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; Stopień ochrony obudowy IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	2 560,00	2 560,00	0,02%
45 d.4	KNR 7-08 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną; dostawa, montaż, uruchomienie	ukł.	3,000	288,00	864,00	0,01%
46 d.4	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji pompą, 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	2,000	600,00	1 200,00	0,01%
47 d.4	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	2,000	870,40	1 740,80	0,01%
48 d.4	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji mieszałem, 80 cm x 100 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	1,000	632,00	632,00	0,00%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
49 d.4	KNR 2-28 0204-01	Mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	1,000	940,80	940,80	0,01%
Razem dział: Zbiornik zlewny ścieków dowożonych						68 793,07	0,47%
5		Mechaniczne oczyszczanie				954 759,48	
50 d.5	KNR 2-28 0606-01	Urządzenie zintegrowane mechanicznego oczyszczania, wydajność maksymalna min. 70 l/s; krata hakowo-taśmowa; piaskownik poziomy, odprowadzanie tłuszczu, szczelina min. 3 mm, Moc zainstalowana min. 7 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	435 893,76	871 787,52	6,00%
51 d.5	KNR 7-09 2208-03	Kolektor odpływowy nierdzewny AISI 304 x 3 mm; dostawa, montaż	szt	1,000	20 160,00	20 160,00	0,14%
52 d.5	KNR 7-09 2217-04 analogia	Przejścia kołnierzowe nierdzewne DN 450; dostawa, montaż	szt.	2,000	3 234,46	6 468,92	0,04%
53 d.5	KNR 7-09 2217-07	Przejścia kołnierzowe nierdzewne DN 700; dostawa, montaż	szt.	2,000	6 171,52	12 343,04	0,08%
54 d.5	KNR 2-28 0204-01	Wsporniki nierdzewne kolektora odpływowego, materiał montażowy; dostawa, montaż	kpl	1,000	10 400,00	10 400,00	0,07%
55 d.5	kalkulacja indywidualna	Kontener na skratki i piasek ocynkowany wyposażony w zawór spustowy na dnie; dostawa, montaż	szt	8,000	4 200,00	33 600,00	0,23%
Razem dział: Mechaniczne oczyszczanie						954 759,48	6,57%
6		Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych mechanicznie				224 026,84	
56 d.6	KNR 7-21 0903-07	Mieszadło zatapialne o napędzie bezpośrednim, napędzane silnikiem elektrycznym o stopniu ochrony IP68, Moc nominalna min. 4 kW; Średnica wirnika min. 400 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	34 731,20	69 462,40	0,48%
57 d.6	kalkulacja indywidualna	Prowadnica nierdzewna 60x60x3 z zestawem montażowym mieszadła; dostawa, montaż	kpl	2,000	2 967,40	5 934,80	0,04%
58 d.6	KNR 7-07 0101-03	Pompy w zbiorniku ścieków oczyszczonych mechanicznie; Wydajność min. 23 l/s; Wysokość podnoszenia min. 9 m; Moc zainstalowana min. 5,5 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	4,000	19 035,52	76 142,08	0,52%
59 d.6	KNR 7-07 0101-03	Pompy w zbiorniku ścieków oczyszczonych mechanicznie; Wydajność min. 23 l/s; Wysokość podnoszenia min. 9 m; Moc zainstalowana min. 5,5 kW - rezerwa magazynowa	szt	2,000	19 035,52	38 071,04	0,26%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
60 d.6	kalkulacja indywidualna	Prowadnice nierdzewne rurowe 60,3x3,0 mm o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	szt	4,000	1 826,09	7 304,36	0,05%
61 d.6	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg z tworzywa sztucznego PE DN 150 SDR 17 do ściany zbiornika ZR, od ściany reaktora do obiektu ROZ; dostawa, montaż	m	36,000	143,14	5 153,04	0,04%
62 d.6	KNR 2-28 0510	Kształtki z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN 150; dostawa, montaż	szt	8,000	373,16	2 985,28	0,02%
63 d.6	KNR 2-02 1912-	Tuleja kołnierзова nierdzewna DN 150; dostawa, montaż	szt	8,000	169,60	1 356,80	0,01%
64 d.6	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów DN 150 36 szt.; dostawa, montaż	kpl	1,000	2 880,00	2 880,00	0,02%
65 d.6	kalkulacja indywidualna	przejście szczelne łańcuchowe przez ściany; średnica otworu 200 mm; dostawa, montaż	szt	8,000	268,13	2 145,04	0,01%
66 d.6	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa poziomu; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; Stopień ochrony obudowy IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	ukl.	1,000	2 560,00	2 560,00	0,02%
67 d.6	KNR 7-08 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną ; dostawa, montaż, uruchomienie	ukl.	3,000	288,00	864,00	0,01%
68 d.6	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji pompą, 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	4,000	600,00	2 400,00	0,02%
69 d.6	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	4,000	870,40	3 481,60	0,02%
70 d.6	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego na otwór do manipulacji mieszadłem, 100 cm x 100 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	2,000	632,00	1 264,00	0,01%
71 d.6	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	2,000	1 011,20	2 022,40	0,01%
Razem dział: Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych mechanicznie						224 026,84	1,54%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
7		Rozdzielacz ścieków				54 238,86	
72 d.7	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz ścieków z blachy nierdzewnej min. AISI 304; wydajność 100 l/s; dostawa, montaż	szt	1,000	23 441,60	23 441,60	0,16%
73 d.7	KNR 7-09 2619-10	Zasuwa nożowa DN 300; dostawa, montaż	szt.	2,000	8 064,00	16 128,00	0,11%
74 d.7	KNR 2-02 1912-	Tuleja kołnierzowa PE DN300; dostawa, montaż	szt	2,000	523,20	1 046,40	0,01%
75 d.7	KNR 7-09 2216-04	kołnierz nierdzewny przetłoczony DN300; dostawa, montaż	szt	2,000	717,59	1 435,18	0,01%
76 d.7	KNR 7-09 2204-04	materiały do połączeń kołnierzowych AISI 304 DN 300; dostawa, montaż	kpl	2,000	486,72	973,44	0,01%
77 d.7	KNR-W 2-18 0408-06	Rurociąg PVC DN 300 łączony na wcisk; dostawa, montaż	m	20,000	282,24	5 644,80	0,04%
78 d.7	KNR-W 2-18 0421-06	kształtki PVC DN 300 łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt	7,000	235,52	1 648,64	0,01%
79 d.7	KNR 2-28 0204-01	Obejma na rurę ø315; dostawa, montaż	kpl	1,000	1 600,00	1 600,00	0,01%
80 d.7	KNR 2-28 0204-01	wspornik 300mm nierdzewny; dostawa, montaż	szt	20,000	80,00	1 600,00	0,01%
81 d.7	KNR 7-09 2204-04analogia	Kotwa M10x115 materiał A2; dostawa, montaż	styk.	40,000	18,02	720,80	0,00%
Razem dział: Rozdzielacz ścieków						54 238,86	0,37%
8		Reaktory biologiczne				6 009 340,32	

Kosztyorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
82 d.8	kalkulacja indywidualna	Separator BCTS - Przepływ ścieków: Qśr - 905 m3/d; Przepływ maksymalny: Qmaks - 1177 m3/d; Parametry jednej części separacyjnej: Minimalna powierzchnia Separacji 49 m2; Szerokość separatora min 4,1 m; Długość separatora min. 13 m. Separator składa się z: - system ekonomicznej recyrkulacji ścieków - min 1 kpl - system zdmuchiwania osadu wypływającego z lustra ścieków min 8 kpl - system odprowadzania części pływających min 8 kpl - system czyszczenia dna Separatora - system mieszania osadu w poszczególnych strefach - odprowadzanie ścieków oczyszczonych - odprowadzenie osadu nadmiernego; system napowietrzania drobnoęcherzykowego (W strefie denitryfikacji DNT 2 powinny się znajdować min.10 dyfuzorów o długości min. 8,5 m; W strefie nitryfikacji NT powinno się znaleźć 21 dyfuzorów o długości min. 19,5 m); zagęszczacz grawitacyjny (Wysokość minimalnie h = 5,2 m; Średnica na górze minimalnie d = 5,00 m; Średnica na dole minimalnie d = 0,95 m); ; Szyb rurowy pompy recyrkulacji stal nierdzewna DN500, wraz z orurowaniem oraz armaturą odcinającą - 4 komplety, dysze ssące fi160 - 4szt.; dostawa, montaż, dokumentacja powykonawcza ; dostawa, montaż, uruchomienie	kpl	2,000	2 323 384,00	4 646 768,00	31,96%
83 d.8	NNRNKB 202 1609b analogia	Pomosty robocze ocynkowane z barierkami i kratami pomostowymi; długość całkowita min. 124 mb; Szerokość pomostów min. 90 cm; dostawa, montaż	kpl	1,000	580 552,00	580 552,00	3,99%
84 d.8	KNR 7-21 0903-07	Mieszadło zatapialne wraz z zestawem montażowym, Średnica wirnika min. 370 mm, Moc nominalna min. 4 kW, silnik elektryczny o stopniu ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	33 406,24	66 812,48	0,46%
85 d.8	KNR 7-21 99	Prowadnica nierdzewna o długości umożliwiającej wyniesienie mieszadła na poziom 0,00 1 szt. 60x60x3 mm , materiał AISI 304; dostawa, montaż	kpl	2,000	1 826,10	3 652,20	0,03%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
86 d.8	KNR 7-21 0903-06	Mieszadło zatapiające wraz z zestawem montażowym, Średnica wirnika min. 290 mm, Moc nominalna min. 3,2 kW, silnik elektryczny o stopniu ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	25 919,04	51 838,08	0,36%
87 d.8	KNR 7-21 99	Prowadnica nierdzewna o długości umożliwiającej wyniesienie mieszadła na poziom 0,00 1 szt. 60x60x3 mm , materiał AISI 304; dostawa, montaż	kpl	2,000	1 826,10	3 652,20	0,03%
88 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji Xylem; Wydajność: min. 55 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 1 m; montaż w rurze kolumnowej; Moc pobierana maks. 2,3 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	4,000	25 580,80	102 323,20	0,70%
89 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji Xylem, zapasowa; Wydajność: min. 55 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 1 m; montaż w rurze kolumnowej; Moc pobierana maks. 2,3 kW rezerwa magazynowa; dostawa	szt	2,000	25 580,80	51 161,60	0,35%
90 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji wewnętrznej; Wydajność: min. 20 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 5 m; moc zainstalowana min. 6kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	19 035,52	38 071,04	0,26%
91 d.8	KNR 7-07 9901-06	Prowadnice nierdzewne rurowe o długości umożliwiającej wyniesienie pomp na poziom 0,00, 2 szt. prowadnic dla jednej pompy; dostawa, montaż	szt	2,000	2 114,92	4 229,84	0,03%
92 d.8	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompa recyrkulacji wewnętrznej, zapasowa; Wydajność: min. 20 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 5 m; moc zainstalowana min. 6kW, rezerwa magazynowa; dostawa	szt	1,000	15 993,60	15 993,60	0,11%
93 d.8	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg recyrkulacji zewnętrznej od pompy p8 z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PE DN 100 SDR 17; dostawa, montaż	m	81,000	68,30	5 532,30	0,04%
94 d.8	KNR 2-28 0510	Kształtki z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PE DN 100 SDR 17; dostawa, montaż	szt	6,000	68,16	408,96	0,00%
95 d.8	KNR 2-02 1912-05	tuleja kołnierzowa PE DN 100; dostawa, montaż	szt	2,000	93,44	186,88	0,00%
96 d.8	KNR 7-09 2217-01	kołnierz stalowy przetłaczany AISI 304 DN 100; dostawa, montaż	szt	2,000	165,34	330,68	0,00%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
97 d.8	KNR 7-09 2201-03	materiał do połączeń kołnierzowych, kołnierz DN 100; dostawa, montaż	szt	2,000	153,60	307,20	0,00%
98 d.8	KNR 2-28 0204-01	Podparcia i zawieszenia rurociągów DN 100 81 szt.; dostawa, montaż	kpl	2,000	6 480,00	12 960,00	0,09%
99 d.8	kalkulacja indywidualna	Przejścia szczelne łańcuchowe przez ścianę; średnica otworu 160 mm; dostawa, montaż	szt	7,000	210,67	1 474,69	0,01%
100 d.8	KNR 7-09 2902-01	Próba szczelności rurociągów PE DN 100; dostawa, montaż	szt	2,000	960,00	1 920,00	0,01%
101 d.8	kalkulacja indywidualna	Zagęszczacz grawitacyjny osadu; wykonany z włókna szklanego; wysokość minimalna 5,2 m; średnica na górze min. 5m; średnica na dole min. 0,95 m; dostawa, montaż	kpl	2,000	102 312,00	204 624,00	1,41%
102 d.8	KNR 7-03 0101-01	Żurawik stacjonarny słupowy obrotowy udźwig 150kg z podstawą; wysięg 600-1200mm; dostawa, montaż	szt.	8,000	5 120,00	40 960,00	0,28%
103 d.8	KNR 7-03 0101-01 analogia	Stopa pod żurawik stacjonarny, stal nierdzewna AISI 304; dostawa, montaż	szt	12,000	640,00	7 680,00	0,05%
104 d.8	KNR 7-09 2207-08	Rurociąg nierdzewny min. AISI 304, recyrkulacja wewnętrzna osadu od pompy p5; średnica 168,3*2,0 mm; dostawa, montaż	m	76,000	447,47	34 007,72	0,23%
105 d.8	KNR 7-09 2216-06	Kolano nierdzewne min. AISI 304, średnica 168,3*2,0 mm; dostawa, montaż	szt.	12,000	429,28	5 151,36	0,04%
106 d.8	KNR 7-09 2216-06	Wywijka nierdzewna min. AISI 304; średnica 168,3x2,0 mm; dostawa, montaż	szt	4,000	53,99	215,96	0,00%
107 d.8	KNR 7-09 2217-01	Kołnierz przetłaczany nierdzewny 323,9; dostawa, montaż	szt	4,000	319,56	1 278,24	0,01%
108 d.8	KNR 7-09 2201-03	Śruba M20 x120 komplet nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	kpl	32,000	40,56	1 297,92	0,01%
109 d.8	KNR 2-28 0204-01	Obejma 160 nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	szt	38,000	98,86	3 756,68	0,03%
110 d.8	KNR 7-09 2902-01	Próba szczelności rurociągu nierdzewnego AISI 304, średnica 168,3 mm	szt	2,000	960,00	1 920,00	0,01%
111 d.8	KNR-W 2-18 0408-06	Rurociąg recyrkulacji PVC DN 400 SN 8 łączone na wcisk; dostawa, montaż	m	61,400	628,80	38 608,32	0,27%
112 d.8	KNR-W 2-18 0421-06	Kształtki PVC DN 400 SN 8 łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt	2,000	617,60	1 235,20	0,01%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
113 d.8	kalkulacja indywidualna	przejścia szczelne łańcuchowe przez ścianę; średnica otworu 450 mm; dostawa, montaż	szt	8,000	655,42	5 243,36	0,04%
114 d.8	KNR 7-07 0101-03	Pompa osadu nadmiernego; Wydajność: min. 9,5 l/s; Wysokość podnoszenia : min. 3,5 m; Stopień ochrony IP 68; moc zainstalowana min. 1,5 kW; Średnica wolnego przelotu min. 60 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	10 662,40	21 324,80	0,15%
115 d.8	KNR-W 2-15 0112-08	Rurociąg osadu nadmiernego z tworzyw sztucznych PE DN 80 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych; dostawa, montaż	m	27,300	45,76	1 249,25	0,01%
116 d.8	KNR 2-28 0510	Kształtki z tworzyw sztucznych PE DN 80 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych; dostawa, montaż	szt	6,000	120,96	725,76	0,00%
117 d.8	KNR 2-02 1912	tuleja kołnierzowa PE DN 80; dostawa, montaż	szt	2,000	32,00	64,00	0,00%
118 d.8	KNR 7-09 2217-01	kołnierz stalowy AISI 304 DN 80; dostawa, montaż	szt	2,000	140,65	281,30	0,00%
119 d.8	KNR 7-09 2201-03	materiał do połączeń kołnierzowych, kołnierz DN 80; dostawa, montaż	kpl	2,000	147,71	295,42	0,00%
120 d.8	KNR 2-28 0204-01	Podparcia i zawieszenia rurociągów DN 80 27 szt.; dostawa, montaż	kpl	2,000	2 160,00	4 320,00	0,03%
121 d.8	kalkulacja indywidualna	przejścia szczelne łańcuchowe przez ścianę; średnica otworu 125 mm; dostawa, montaż	szt	5,000	180,48	902,40	0,01%
122 d.8	KNR 7-09 2902-01	Próba szczelności rurociągu z tworzyw sztucznych PE DN 80 SDR 17	szt	2,000	640,00	1 280,00	0,01%
123 d.8	KNR 7-09 2619-07	Zasuwa nożowa DN150; dostawa, montaż	szt	2,000	3 224,00	6 448,00	0,04%
124 d.8	KNR 7-07 0101-03	membranowa pompa dozująca siarczany żelaza; Podnoszenie min. 6 m; Wydajność min. 1,5 l/h; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	6 144,64	12 289,28	0,08%
125 d.8	KNR 13-13 0503-04 analogia	zbiornik PIX, cylindryczny, pionowy, o pojemności 1 m3, wykonanie PEHD lub PP, zbiornik wyposażony w tacę ociekową o pojemności 1 m3; dostawa, montaż	szt	2,000	4 480,00	8 960,00	0,06%
126 d.8	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociąg z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy 32 mm; dostawa, montaż	m	100,000	9,60	960,00	0,01%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
127 d.8	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego, przekrycie otworu 100 cm x 100 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	8,000	632,00	5 056,00	0,03%
128 d.8	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	8,000	1 011,20	8 089,60	0,06%
129 d.8	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego, przekrycie otworu 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	2,000	600,00	1 200,00	0,01%
130 d.8	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	2,000	870,40	1 740,80	0,01%
Razem dział: Reaktory biologiczne						6 009 340,32	41,33%
9		Stacja dmuchaw				1 383 179,40	
131 d.9	KNR 7-19 0417	Energooszczędna turbodmuchawa promieniowa z silnikiem synchronicznymi, z wirnikiem z magnesami stałymi, prądu sinusoidalnego na łożyskach powietrznych, z systemem rozruchu i sterowania wydajnością za pośrednictwem przemiennika wysokiej częstotliwości; Moc znamionowa min 23 kW; Minimalna różnica ciśnień min 60 kPa; Minimalna ilość powietrza min 25 m3/min; Maksymalny poziom hałasu z obudową maks. 75 dB; Tłumik akustyczny zamontowany na ssaniu; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	3,000	332 784,48	998 353,44	6,87%
132 d.9	KNR 7-19 0417	Dmuchawy typu rootsa powinny być połączone poprzez falownik w połączeniu z sondą tlenową; minimalna różnica ciśnień min 60 kPa; Minimalna ilość powietrza min 4,7 m3/min; Maksymalny poziom hałasu z obudową maks. 73 dB; System ochładzania dmuchawy bez wentylatora; Tłumik akustyczny zamontowany na ssaniu; Moc zainstalowana min. 8 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	38 690,40	77 380,80	0,53%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
133 d.9	KNR 7-19 0417	Dmuchawy typu rootsa powinny być połączone poprzez falownik w połączeniu z sondą tlenową; Minimalna różnica ciśnień min 60 kPa; Minimalna ilość powietrza min 4,7 m3/min; Maksymalny poziom hałasu z obudową maks. 73 dB; System ochładzania dmuchawy bez wentylatora; Tłumik akustyczny zamontowany na ssaniu; Moc zainstalowana min. 8 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	38 690,40	38 690,40	0,27%
134 d.9	kalkulacja indywidualna	Zestaw ssania powietrza z zewnątrz pomieszczenia; dostawa, montaż	kpl	6,000	4 800,00	28 800,00	0,20%
135 d.9	KNR 7-09 2207-10	Rurociąg nierdzewny min AISI 304, średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	m	75,000	626,30	46 972,50	0,32%
136 d.9	KNR 7-09 2216-04	Kolano nierdzewne min. AISI 304; średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	szt	25,000	584,00	14 600,00	0,10%
137 d.9	KNR 7-09 2216-04	Trójnik nierdzewny min. AISI 304; średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	szt	5,000	463,09	2 315,45	0,02%
138 d.9	KNR 2-28 0204-01	Obejma ø219,1 nierdzewna; dostawa, montaż	szt	75,000	102,77	7 707,75	0,05%
139 d.9	KNR 7-09 2216-04	Redukcja nierdzewna min. AISI 304; średnica 219,1/168,3 mm; dostawa, montaż	szt	2,000	273,17	546,34	0,00%
140 d.9	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów średnica 219,1 mm 75 szt.; dostawa, montaż	kpl	1,000	6 000,00	6 000,00	0,04%
141 d.9	KNR 7-09 2207-10	Rurociąg nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3 x2,0 mm; dostawa, montaż	m	119,000	306,99	36 531,81	0,25%
142 d.9	KNR 7-09 2216-04	Kolano nierdzewne min. AISI 304; średnica 114,3x2,0 mm; dostawa, montaż	szt	25,000	154,80	3 870,00	0,03%
143 d.9	KNR 7-09 2216-04	Trójnik nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3x 2,0 mm; dostawa, montaż	szt	8,000	188,62	1 508,96	0,01%
144 d.9	KNR 2-28 0204-01	Obejma ø114,3 nierdzewna; dostawa, montaż	szt	75,000	67,65	5 073,75	0,03%
145 d.9	KNR 2-28 0204-01	podparcia i zawieszenia rurociągów średnica 114,3 mm, 119 szt; dostawa, montaż	kpl	1,000	9 520,00	9 520,00	0,07%
146 d.9	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz powietrza nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3x2,0 mm; dł.8mb - 10 nypli spawanych 6/4", spust skroplin, dennica denitryfikacja; dostawa, montaż	kpl	2,000	8 960,00	17 920,00	0,12%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
147 d.9	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz powietrza nierdzewny min. AISI 304; średnica 114,3x2,0 mm; dł.8mb - 7 nypli spawanych 6/4", spust skroplin, dennica denitryfikacja; dostawa, montaż	kpl	2,000	7 680,00	15 360,00	0,11%
148 d.9	kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz powietrza nierdzewny min. AISI 304; średnica 219,1 mm; dł.8mb - 24 nypli spawanych 6/4", spust skroplin, dennica nitryfikacja; dostawa, montaż	kpl	2,000	13 760,00	27 520,00	0,19%
149 d.9	KNR 7-09 2216-08	wywijka nierdzewna min AISI 304; średnica 219,1x2,0 mm; dostawa, montaż	szt.	20,000	72,85	1 457,00	0,01%
150 d.9	KNR 7-09 2217-01	Kolnierz przetłoczony DN200 nierdzewny min. AISI 304; dostawa, montaż	szt.	20,000	379,22	7 584,40	0,05%
151 d.9	KNR 7-09 2204-07	Śruba M20 x160 komplet nierdzewna; dostawa, montaż	kpl	160,000	40,56	6 489,60	0,04%
152 d.9	KNR 2-28 0207-05	Przepustnica międzykolnierzowa DN 200; dostawa, montaż	szt.	7,000	1 896,00	13 272,00	0,09%
153 d.9	KNR 7-09 2216-04	wywijka nierdzewna min. AISI 304; średnica 114.3x2,0 mm; dostawa, montaż	szt.	24,000	44,22	1 061,28	0,01%
154 d.9	KNR 7-09 2217-01	Kolnierz przetłoczony DN100 nierdzewny; dostawa, montaż	szt.	24,000	165,35	3 968,40	0,03%
155 d.9	KNR 7-09 2204-04	Śruba M16 x120 komplet nierdzewna; dostawa, montaż	kpl	192,000	32,56	6 251,52	0,04%
156 d.9	KNR 2-28 0207-03	Przepustnica międzykolnierzowa DN 100; dostawa, montaż	szt.	7,000	632,00	4 424,00	0,03%
Razem dział: Stacja dmuchaw						1 383 179,40	9,51%
10		Sito tercjalne				570 011,60	
157 d.10	kalkulacja indywidualna	Sito tercjalne; Wydajność maksymalna: min. 120 l/s; Tkanina / siatka minimum 40 µm; System szybkiej wymiany siatki filtracyjnej po elementach; moc zainstalowana min. 3,5 kW; wykonanie Stal nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	305 418,24	305 418,24	2,10%
158 d.10	KNR-W 2-18 0408-07	Rurociąg PVC ø500 łączone na wcisk; dostawa, montaż	m	21,000	1 037,86	21 795,06	0,15%
159 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Mufa PVC ø500 łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt	4,000	962,62	3 850,48	0,03%
160 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Kolano PVC ø500 90st. łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt	6,000	2 329,46	13 976,76	0,10%
161 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Trójnik PVC ø500 90st łączone na wcisk; dostawa, montaż	szt	2,000	6 344,00	12 688,00	0,09%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
162 d.10	KNR-W 2-18 0421-06	Tuleja kołnierзова DN500; dostawa, montaż	szt	6,000	1 533,15	9 198,90	0,06%
163 d.10	KNR 7-09 2217-01	Kołnierz przetłaczany nierdzewny DN500 min. AISI 304; dostawa, montaż	szt	6,000	3 700,48	22 202,88	0,15%
164 d.10	KNR 7-09 2201-09	Śruba M20 x160 komplet nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	kpl	48,000	40,56	1 946,88	0,01%
165 d.10	kalkulacja indywidualna	Zasuwa nożowa DN500, korpus - żeliwo szare epoksydowane, nóż stal 1.4301, uszczelnienie - NBR/EPDM; dostawa, montaż	szt	3,000	28 752,00	86 256,00	0,59%
166 d.10	KNPnRPDE 48-106b	Wspornik 300 mm nierdzewny min. AISI 304; dostawa, montaż	szt.	12,000	160,00	1 920,00	0,01%
167 d.10	KNR 2-28 0204-01	Obejma nierdzewna DN500 min. AISI 304; dostawa, montaż	szt	12,000	140,80	1 689,60	0,01%
168 d.10	KNR 7-09 2201-09	Kotwa M10x85; dostawa, montaż	kpl	24,000	11,20	268,80	0,00%
169 d.10	KNR 2-02 0702-01 analogia	Przekrycie zbiornika sita tercjalnego z laminatu o wymiarach 6200 x 4800 mm, gr 48 mm z włazem systemowym 1200x900 mm; dostawa, montaż	kpl	1,000	88 800,00	88 800,00	0,61%
Razem dział: Sito tarczalne						570 011,60	3,92%
11	Sterowanie i AKPiA					1 082 714,07	
170 d.11	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, zakres pomiarowy min. 0,1÷10 m/s, stopień ochrony min. IP67; (medium ściek surowy); dostawa, montaż, uruchomienie	szt.	2,000	16 714,88	33 429,76	0,23%
171 d.11	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, zakres pomiarowy min. 0,1÷10 m/s, stopień ochrony min. IP67; (ściek oczyszczony); dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	25 840,64	25 840,64	0,18%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
172 d.11	kalkulacja indywidualna	Instalacja sterowania i AKPiA; dostawa, montaż, uruchomienie. Praca technologii będzie monitorowana i rejestrowana za pomocą sterownika typu SCADA i wizualizowana na komputerze typu PC. System sterowania wyposażony w lokalny, dotykowy ekran sterowania umiejscowiony na szafie sterowniczej. Każde urządzenie będzie posiadało własny licznik pracy. Wszystkie urządzenia muszą posiadać ochronę przeciwprzepięciową oraz zabezpieczenie różnicowo-prądowe. Preferowany jest system komunikacji pomiędzy urządzeniami monitorującymi pracę oczyszczalni a sterownikiem SCADA to cyfrowa komunikacja typu MODBUS RTU. Na oczyszczalni ścieków wprowadzono następujące sposoby sterowania, regulacji i pomiarów: - zdalne i miejscowe sterowanie urządzeniami - pomiary i rejestracja wskaźników technologicznych: temperatura, tlen, - pomiary i rejestracja poziomów - napełnianie, przekroczenie stanów kontrolnych, ustawienie poziomów roboczych - pomiary i rejestracja przepływu - pomiary ultradźwiękowe, elektromagnetyczne - sygnalizacja pracy / awarii urządzeń z własnym systemem automatyki i sterowania	kpl	1,000	800 000,00	800 000,00	5,50%
173 d.11	knr 7-08 0102-04	Cyfrowa optyczna sonda do pomiaru tlenu, zanurzeniowa, stopień ochrony IP 68, pomiar metodą luminescencyjną; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	6,000	8 653,40	51 920,40	0,36%
174 d.11	knr 7-08 0102-03	Cyfrowa sonda ultradźwiękowa 60 mm z automatycznym systemem czyszczącym do pomiaru poziomu osadu w osadnikach wtórnych; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	4,000	28 929,60	115 718,40	0,80%
175 d.11	KNR 7-08 0104 analogia	Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy wyposażona w system czyszczenia ultra dźwiękami; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	2,000	16 403,36	32 806,72	0,23%
176 d.11	kalkulacja indywidualna	Przetwornik sygnału, wraz z ekranem ; obudowa IP 65, ilość wejść: min. 12; komunikacja MODBUS; dostawa, montaż, uruchomienie	kpl	1,000	22 998,15	22 998,15	0,16%
Razem dział: Sterowanie i AKPiA						1 082 714,07	7,45%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
12		Gospodarka osadem				2 126 841,14	
177 d.12	KNR 7-04 0401-01	Wirówka dekantacyjna z szafą sterowniczą; hydrauliczna wydajność urządzenia nie mniej niż 15 m3/h; masowa wydajność urządzenia nie mniej niż 300 kg s.m./h osadu na wirówkę;; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	779 523,36	779 523,36	5,36%
178 d.12	kalkulacja indywidualna	Okablowanie stacji odwadniania osadu; dostawa, montaż, rozruch wirówki	kpl	1,000	87 345,44	87 345,44	0,60%
179 d.12	KNR 7-07 0106-02 analogia	Pompa osadu na wirówkę. - wydajność nominalna min. 10 m3/h; Ciśnienie: min. 2 bar; Prędkość obrotowa: min. 200 obr/min; Moc znamionowa min. 3,7 kW; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	20 901,44	20 901,44	0,14%
180 d.12	kalkulacja indywidualna	Stacja rozrabiania polielektrolitu; - trzykomorowa; - wyposażony w pompę dozującą polimer o wydajności nie mniejszej niż 0,2 m3/h; - Stacja przystosowana do dozowania polielektrolitu z płynu i proszku; dostawa, montaż, uruchomienie	kpl	1,000	105 056,00	105 056,00	0,72%
181 d.12	KNR 7-07 0106-02 analogia	pompa śrubowa polielektrolitu seepex; dostawa, montaż, uruchomienie - Q min= maks. 0,5 m3/h - Q max= min. 3 m3/h - Mimośrodowa pompa ślimakowa w wykonaniu monoblokowym, bez łożysk ślizgowych w korpusie pompy; Moc znamionowa min. 0,7 kW	szt	1,000	9 188,48	9 188,48	0,06%
182 d.12	KNR-W 2-15 0112	Rurociąg z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych DN100; dostawa, montaż	m	23,000	68,30	1 570,90	0,01%
183 d.12	KNR 2-02 1912	Kształtki z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PE DN 100 SDR 17; dostawa, montaż	szt	6,000	227,20	1 363,20	0,01%
184 d.12	KNR 2-02 1912	tuleja kołnierзова PE DN 100; dostawa, montaż	szt	2,000	93,44	186,88	0,00%
185 d.12	kalkulacja indywidualna	Zasuwa nożowa DN100; dostawa, montaż	szt	1,000	2 840,00	2 840,00	0,02%
186 d.12	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny do osadu z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, DN 100; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	12 544,00	12 544,00	0,09%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
187 d.12	KNR 13-25 0201-04	Przepływomierz elektromagnetyczny do polielektrolitu z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD z komunikacją, DN 32; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	12 081,44	12 081,44	0,08%
188 d.12	kalkulacja indywidualna	Kontener szczelny, odkryty z klapą na osad; wymiary wewnętrzne 2300 x 6000 x 1730 [mm]; dostawa, montaż	szt	1,000	40 000,00	40 000,00	0,28%
189 d.12	kalkulacja indywidualna	Biofiltr Przepływ nominalny powietrza przez filtr wynosi min. 10000 m3/h; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	1 054 240,00	1 054 240,00	7,25%
Razem dział: Gospodarka osadem						2 126 841,14	14,63%
13		Granulacja osadu				1 019 680,00	
190 d.13	KNR 7-03 0407-03 analogia	Przenośnik taśmowy granulatu; dostawa, montaż, uruchomienie Wymiary przenośnika 4,6 x 0,9 x 3,35 m Kąt pochylenia przenośnika: max 24° Napęd rozdrabniacza: min. 0,75 [kW]	szt	1,000	111 136,00	111 136,00	0,76%
191 d.13	KNR 21-01 0252-05 analogia	Granulator wilk; dostawa, montaż, uruchomienie - produkcja granulatu o jednolitej strukturze granulek o rozmiarach < 2mm, - całkowita higienizacja osadu i uzyskanie stabilnego produktu o zawartości suchej masy >60%, moc silnika min. 3,0 kW wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, wydajność użytkowa : do 2 m3/h osadu odwodnionego; ciężar usypowy produktu: < 1 kg/l; załadunek: poprzez otwór wlotowy 400x250 mm; rozładunek: poprzez otwór wylotowy 250x250 mm; inspekcja: pokrywa inspekcyjna w bocznej części reaktora; odprowadzenie oparów grawitacyjne z przepustnicą regulacyjną DN150; czujnik temperatury, końcówka bezkontaktowa kodowana magnetycznie	szt	1,000	422 048,00	422 048,00	2,90%

Kosztyorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
192 d.13	kalkulacja indywidualna	Zasobnik pośredni wapna; dostawa, montaż, uruchomienie pojemność zasobnika substratu min. 200 l; napęd o mocy min. 0,55 [kW] wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, pojemność zasobnika substratu 200 l; układ kontroli dozowania wapna poprzez falownik w zakresie 5 - 90 [Hz]; sonda poziomu wapna - 3 stany;	szt	1,000	71 456,00	71 456,00	0,49%
193 d.13	KNR 7-03 0418-06	Podajnik wapna długość 2,9 m moc 0,75 kW z przekładnią ślimakową, wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, wielkość ślimaka: 168 mm; wlot: DN400 PN10; wylot: Ø200 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	39 680,00	39 680,00	0,27%
194 d.13	KNR 7-03 0418-06	Podajnik wapna długość 4,7 m, moc 0,75 kW z przekładnią ślimakową, wykonanie stal nierdzewna AISI 304L, wielkość ślimaka: 168 mm; wlot: DN400 PN10; wylot: Ø200 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	45 760,00	45 760,00	0,31%
195 d.13	KNR 7-03 0418-06	Przenośnik ślimakowy osadu; dostawa, montaż, uruchomienie - medium osad odwodniony -zawartość części stałych 20% - wydajność maksymalna min. 3 m3/h - długość dostosowana do ustawienia urządzeń, min. 6400 mm, wykonanie stal nierdzewna AISI304 Ślimak bezwałowy - stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie.	szt	1,000	71 200,00	71 200,00	0,49%
196 d.13	KNR 7-03 0418-06	Przenośnik ślimakowy osadu; dostawa, montaż, uruchomienie - medium osad odwodniony -zawartość części stałych 20% - wydajność maksymalna min. 3 m3/h - długość dostosowana do ustawienia urządzeń, min. 3500 mm, wykonanie Stal nierdzewna AISI304 Ślimak bezwałowy - stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie.	szt	1,000	56 800,00	56 800,00	0,39%
197 d.13	kalkulacja indywidualna	Montaż mechaniczny oraz elektryczny, rozruch technologiczny, szkolenie obsługi	kpl	1,000	97 600,00	97 600,00	0,67%

Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
198 d.13	KNR-W 2-05 1102-02 analogia	Silos wapna; dostawa, montaż, uruchomienie pojemność: min. 25 [m3], Zbiornik wykonany ze stali węglowej z powłoką antykorozyjną, wyposażony w zasuwę nożową DN400 z kołem ręcznym obustronnie szczelną, korpus: żeliwo, nóż: stal kwasoodporna 304, PN10, montaż: międzykołnierzowy, uszczelnienie NBR, trzpień niewznoszący, kasetowy wkład filtracyjny w obudowie ze stali nierdzewnej czyszczone sprężonym powietrzem, czujnik poziomu min,	kpl.	1,000	104 000,00	104 000,00	0,72%
Razem dział: Granulacja osadu						1 019 680,00	7,01%
14		Zbiornik osadu nadmiernego				38 236,32	
199 d.14	KNR 7-21 0903-07	Mieszadło ZON przy zagęszczaniu do 1-2 % smo; Mieszadło zatapialne wraz z zestawem montażowym, Średnica wirnika min. 370 mm, Moc nominalna min. 2,3 kW, silnik elektryczny o stopniu ochrony IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	25 111,52	25 111,52	0,17%
200 d.14	KNR 7-21 99	Prowadnica 60x60x2,0 nierdzewna min. AISI 304; dostawa, montaż	kpl	1,000	672,00	672,00	0,00%
201 d.14	KNR 7-07 0101-03	Pompa wody nadosadowej; - Wydajność: min. 4,5 l/s - Wysokość podnoszenia: min. 5,5 m; Moc pobierana maks. 1,5 kW; Średnica wolnego przelotu maksymalnego min. 45 mm; dostawa, montaż, uruchomienie	1	1,000	4 468,80	4 468,80	0,03%
202 d.14	KNR 7-08 0103-01	Sonda hydrostatyczna lub radarowa poziomu; Zakres pomiarowy min. 0 - 20 m słupa wody; Stopień ochrony obudowy IP68; dostawa, montaż, uruchomienie	szt	1,000	2 560,00	2 560,00	0,02%
203 d.14	KNNR 7 0202 -01	krata pomostowa z tworzywa sztucznego, otwór do manipulacji pompy 80 cm x 80 cm, mocowana na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	szt	3,000	1 088,00	3 264,00	0,02%
204 d.14	KNR 2-28 0204-01	mocowanie kraty pomostowej na kątownikach nierdzewnych; dostawa, montaż	kpl	3,000	720,00	2 160,00	0,01%
Razem dział: Zbiornik osadu nadmiernego						38 236,32	0,26%
Kosztorys netto				14 539 550,93			
VAT 23 %				3 344 096,71			
Kosztorys brutto				17 883 647,64			

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Pompownia ścieków	607 417,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	607 417,84	3,40%
2	Awaryjne obejście kraty	142 463,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142 463,99	0,80%
3	Stacja ścieków dowożonych	257 848,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257 848,00	1,44%
4	Zbiornik zlewny ścieków dowożonych	68 793,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68 793,07	0,38%
5	Mechaniczne oczyszczanie	954 759,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	954 759,48	5,34%
6	Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych mechanicznie	224 026,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	224 026,84	1,25%
7	Rozdzielacz ścieków	54 238,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54 238,86	0,30%
8	Reaktory biologiczne	6 009 340,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 009 340,32	33,60%
9	Stacja dmuchaw	1 383 179,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 383 179,40	7,73%
10	Sito tercjalne	570 011,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	570 011,60	3,19%
11	Sterowanie i AKPiA	1 082 714,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 082 714,07	6,05%
12	Gospodarka osadem	2 126 841,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 126 841,14	11,89%
13	Granulacja osadu	1 019 680,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 019 680,00	5,70%
14	Zbiornik osadu nadmiernego	38 236,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38 236,32	0,21%
	Kosztorys netto	14 539 550,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 539 550,93	81,30%
	VAT 23 %								3 344 096,71	18,70%
	Kosztorys brutto								17 883 647,64	100,00%

Słownie: *siedemnaście milionów osiemset osiemdziesiąt trzy tysiące sześćset czterdzieści siedem i 64/100 zł*