
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45350000-5 Instalacje mechaniczne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Siemkowicach
ADRES INWESTYCJI : gm. Siemkowice nr ewid. działki 1002
INWESTOR : Gmina Siemkowice
ADRES INWESTORA : Pl. XXX-lecia PRL 1; 98-354 Siemkowice
BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ZBIGNIEW SMARDZEWSKI
DATA OPRACOWANIA : 2017-10-10

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-10-10

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45222100-0	Technologia Oczyszczalni Ścieków - Etap I			
1.1	45222100-0	Punkt zlewny - Ob. nr 4			
1	KNNR 5	Montaż szafki elektryczno-sterowniczej RT-04 na obiekcie - komplet	szt.		
d.1.	0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie			
1	analogia RT-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 7-04	Kraty stałe oczyszczane ręcznie. Masa do 0.15 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
d.1.	0101-01	1			
1	analogia SZ-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-04	Przepływomierz wskaznikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
d.1.	0601-02	1			
1	analogia PM-4.01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 7-09	Montaż zasuwy nożowej z napędem elektrycznym kołnierkowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.		
d.1.	2601-10	1			
1	analogia ZA-4.01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 4	Grzejnik elektryczny (konwektor) z wbudowanym termoregulatorem, awaryjnym ogranicznikiem przed przegrzaniem i zabezpieczeniem przeciwmrozowym o mocy 1000W	szt.		
d.1.	0432-01	1			
1	analogia Rys TE 47.00	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm dla przyłączy o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 150 mm	przej.		
d.1.	0217-04	2			
1	analogia Rys TE 47.00	2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-19	Przejścia przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm w tulejach z rury Arot o śr. 110 mm	przej.		
d.1.	0217-02	1			
1	analogia Rys TE 47.00	1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	d.1. kalk. własna	Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. Separator zanieczyszczeń stałych SZ-01 (Q=40m3/h, wykonanie - stal nierdzewna, a=16mm, Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego DN100, Wąż elastyczny DN100, L=3m) - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do separatora -ZM-SZ-01 - 1 kpl. 3. Zasuwa nożowa z siłownikiem elektrycznym - ZA - 4.01 - DN100, U=230V - 1kpl. 4. Zestaw przepływomierza PM-4.01, Czujnik przepływu Q=0-40m3/h, DN100, Przetwornik pomiarowy U=230V, Wyjście analogowe - 1 kpl. 5. Moduł rejestracyjny przepływu RE-4.01, rejestracja ilości i dostawców ścieków, wydruk danych, drukarka - 1 kpl. 6. Szafka elektryczno-sterownicza RT-04 dla urządzeń technologicznych stacji odbioru ścieków wraz ze sterowaniem/ Instalacje elektryczno-sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli_ - 1kpl. 7. Zestaw montażowy i instalacyjny do urządzeń stacji - ZM-STO-01- 1 kpl.	kpl.		
1	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45222100-0	Zbiornik Uśredniający ścieków dowożonych - Ob. nr 5			
9	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - poziom posadowienia różny od 3 do 5-ciu m od poziomu posadzki - pomieszczenia ciasne	kpl.		
d.1.	0101-02	1			
2	z.o.3.7.				
z.o.3.8.					
analogia PS-1.03		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 7-04	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
d.1.	0312-05	1			
2	analogia DR-3.01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0208-03	2			
2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	Rys TE 41.00	1.2+3.0	m	4.200	
				RAZEM	4.200
12	KNNR 4 d.1. 0208-03 2 analogia Rys TE 41.00	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 90 mm o połączeniach wciskowych	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
13	KNNR 4 d.1. 1022-04 2 z.o.2.1. 9906-1/04 analogia Rys TE 41.00	kształtki PVC-U jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - kolano PVC-U 90°, prostka fi160x300	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 7-09 d.1. 2102-01 2 Rys TE 41.00	Montaż rurociągów ze stali k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - prowadnice pomp	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 2-19 d.1. 0217-02 2 analogia Rys TE 41.00	Przejścia przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm w tulejach z rury Arot o śr. 110 mm	przej.		
		3	przej.	3.000	
				RAZEM	3.000
16	KNNR 4 d.1. 1427-01 2 analogia Rys TE41.00	Przejścia szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika dla rur o śr. 110	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4 d.1. 1427-01 2 analogia Rys TE 41.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika dla rur fi 160mm - otwór o śr. 210 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 d.1. 1429-02 2 Rys TE 41.00	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach - właz A15	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
19	KNNR 4 d.1. 1429-04 2 Rys TE 41.00	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
20	KNNR 4 d.1. 1422-03 2 analogia Rys TE 41.00	Pionowe przewody przewietrznikowe z rur PCV śr.110 mm - uszczelnienie klasy N lub S	m		
		0.6	m	0.600	
				RAZEM	0.600
21	KNNR 4 d.1. 0213-05 2 Rys TE 41.00	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.1. 1429-02 2 analogia Rys TE 41.00	Osadzenie stopy żurawia przenośnego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23 d.1. 2	kalk. własna	Urządzenia i wyposażenie wraz z połączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. Układ napowietrzania zbiornika z dyfuzorem membranowym DR-3.01, Q=10m ³ /h, L=2x1,0m, c=20gO ₂ /m ³ xmgł. - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do DR-02 - 1 kpl. 3. Pompa zatapialna ścieków dowożonych PS-1.03, Q=15m ³ /h, H=5m, P=1, 1kW - 1 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-03, rurociągi technologiczne - 1 kpl.	kpl.		
	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3	45222100-0	Pompownia Ścieków Surowych - Ob. nr 1			
24 d.1. 0101-01 3 analogia KK-01	KNR 7-04	Kraty stałe oczyszczane ręcznie. Masa do 0.15 t. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1. 0101-02 3 analogia PS-1.01; PS-1.02	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1. 0405-01 3 analogia RS-1.01	KNNR 5	Montaż rozdzielnicy serwisowej - Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1. 2102-05 3 analogia Rys TE 42.00	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm 5.0	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
28 d.1. 2114-05 3 Rys. TE 42.00	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - kolano. Grubość ścianki do 4.0 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1. 2102-01 3 Rys TE 42.00	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - prowadnice pomp 8.0	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
30 d.1. 0301-05 3 Rys TE 42.00	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm 6	złącz.		
			złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
31 d.1. 0302-01 3 Rys TE 42.00	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm 8	złącz.		
			złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
32 d.1. 2201-03 3 Rys TE 42.00	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80 2	styk.		
			styk.	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.1. 2216-03 3 analogia Rys TE 42.00	KNR 7-09	Łącznik rurowo-kołnierzowy PCV/stal o średnicy 90/80mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.1. 1427-01 3 analogia Rys TE 42.00	KNNR 4	Przejścia szczelne łańcuchowe przez ściany zbiornika dla rur o śr. 90 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 4 d.1. 1427-01 3 analogia Rys TE 42.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany zbiornika dla rury o średnicy 250mm	szt		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 4 d.1. 1422-03 3 analogia Rys TE 42 .00	Pionowe przewody przewietrznikowe z rur PCV śr.110 mm - uszczelnienie klasy N lub S	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNNR 4 d.1. 0213-05 3 Rys TE 42.00	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 4 d.1. 1429-04 3 Rys TE 42.00	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
39	KNNR 4 d.1. 1429-02 3 Rys TE 42.00	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach - właz A15	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNNR 4 d.1. 1429-01 3 analogia Rys TE 42.00	Osadzenie pokrywy z blachy ryflowanej o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 4 d.1. 1429-02 3 analogia Rys TE 42.00	Osadzenie stopy żurawia przenośnego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 2-19 d.1. 0217-02 3 analogia Rys TE 42.00	Przejścia przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm w tulejach z rury Arot o śr. 110 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	d.1. kalk. własna 3	Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. Krata koszowa z podnosnikiem ręcznym KK-01, Q=40m ³ /h, f=2cm, Wykonanie - stal nierdzewna - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do KK-01 - 1kpl. 3. Pompa zatapialna PS-1.01+Ps-1.02, Q=24m ³ /h, H=9,5m, P=4,0kW, Wirnik typ F/DN65, o=2900min-1 - 2 kpl. 4. zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01, Ps-02 - 2 kpl. 5. Podnośnik ręczny do wyciągania pomp PS-01 i PS-02, wykonanie - stal ocynkowana, udźwig m=100kg - 1 kpl.	kpl.		
	Opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4	45222100-0	Stacja Mechanicznego Podczyszczania Ścieków - Antresola			
44	KNR 7-04 d.1. 0107-03 4 analogia SI-01	Sita obrotowe z napędem bębnowe. Masa do 0.7 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.1. 0112-08 4 analogia Rys TE13.00; TE14.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych PVC o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach wciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2*4.0+3.1+2.6+8.0+3.0+2.5	m	27.200	
				RAZEM	27.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR 2-28 d.1. 0208-02 4 analogia Rys TE 01.00	Zawory kołnierzowe o śr. nom. 80 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
47	KNR 2-28 d.1. 0208-02 4 analogia Rys TE 01.00	Zawory kołnierzowe zwrotne o śr. nom. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNR 7-09 d.1. 2201-03 4 Rys TE 01.00	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80	styk.		
		11	styk.	11.000	
				RAZEM	11.000
49	KNR 4 d.1. 1009-07 4 analogia Rys TE 14.00	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		9.0	m	9.000	
				RAZEM	9.000
50	KNR 4 d.1. 1010-07 4 Rys TE 14.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm; kolana PEHD fi 160 ką 45°- 2szt., j.w. ką 90° - 1 szt.	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNR 2-19 d.1. 0217-04 4 analogia Rys TE 14.00	Przejście przez ścianę Budynku technicznego rurą osłonową stalową DN200 L=0,25m - Przejścia rurociągu fi 160mm przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
52	d.1. kalk. własna 4 opis PT	Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mmechanicznym: 1. Sito skratkowe SI-01, Q=25m3/h, f=3mm, P=0,12kW, wykonanie - stal nierdzewna - 1 kpl. 2. Wanna dolna sita SI-01, Q=25m3/h, wykonanie - stal nierdzewna - 1 kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SI-01 - 1 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5	45222100-0	Transport Skratek - Antresola			
53	KNR 7-04 d.1. 0109-04 5 analogia SL-3.01	Hydroelewatory stałe. Masa do 0.9 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	d.1. kalk. własna 5 opis PT	Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i uruchomieniem elektrycznym i mechanicznym: 1. Przenośnik śrubowy skratek SL-1.01, Q=2m3/h, L=8,5m, DN160mm, P=2, 2kW, wykonanie - stal nierdzewna - 1 kpl. 2. Układ odprowadzania skratek, mobilny pojemnik na skratki V=1000l, tworzywo sztuczne - 2 kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01 - 1 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6	45222100-0	Reaktor Biologiczny - Piaskownik			
55	KNR 7-04 d.1. 0303-01 6 analogia DR-01	Mieszadła wodno-powietrzne typu MKA. Masa do 0.5 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	d.1. kalk. własna 6 opis PT	Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i uruchomieniem: 1. Piaskownik pionowy PP-01, System BT-flowmix lub równowazny, układ mieszania hydrauliczne/pneumatyczne DR-01, Q=10m3/h, V=15m3, DN150 - 1 kpl. Pompa powietrzna pulpy piaskowej PM-04, Q=5m3/h, p=0,1bar, DN100, materiał PE - 1 kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PP-01 - 1 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.7	45222100-0	Reaktor Biologiczny - Selektor			
57	KNR 7-04	Mieszadła wodno-powietrzne typu MKA. Masa do 0.5 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
d.1.	0303-01				
7	analogia				
	DR-02, DR-03	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
58		Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i uruchomieniem:	kpl.		
d.1.	kalk. własna	1. Selektor beztlenny SE-01+SE-02. System BT-flowmix lub równoważny. Układ mieszania hydrauliczne/pneumatyczne DR-02, DR-03, Q=10m3/h E<1kgO2/d, V=15m3, DN150 - 2 kpl.			
7		2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SE-01+SE-02 - 2 kpl.			
	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8	45222100-0	Reaktor Biologiczny - Komora Denitryfikacji/Nitryfikacji			
59	KNR 7-04	Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobloki). Masa do 8.6 t.	kpl.		
d.1.	0501-01	Montaż sposobem mechanicznym			
8	analogia				
	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 7-08	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - pomiar tlenu	ukl.		
d.1.	0104-02				
8	analogia				
	SO-01	1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNNR 4	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika - otwór o śr. 210 mm/ rura fi 160mm	szt		
d.1.	1427-01				
8	analogia				
	Rys TE	1	szt	1.000	
	23.00			RAZEM	1.000
62	KNNR 4	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika - otwór o śr. 250 mm/ rura fi 200mm	szt		
d.1.	1427-01				
8	analogia				
	Rys TE	1	szt	1.000	
	23.00			RAZEM	1.000
63	KNNR 4	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany komór rurami fi 110mm	szt		
d.1.	1427-01				
8	analogia				
	Rys TE	3	szt	3.000	
	23.00			RAZEM	3.000
64		Urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i uruchomieniem:	ukl.		
d.1.	kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza UD-02, systemu BT-airmix lub równoważny. Układ napowietrzanie/mieszanie, Q=800m3/h PE/PVC, P=1bar, zawory odcinające DN32/PVC=16szt., Węże elastyczne DN32/PVC L=300m - 1 kpl.			
8		2. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-02 - 1 kpl.			
		3. Zestaw tlenomierza SO-01, czujka tlenu Z=0-10 ppm, przetwornik pomiarowy wyjście cyfrowe i analogowe U=230V - 1 kpl.			
		4. Zestaw montażowy i instalacyjny do SO-01 - 1 kpl.			
		5. Układ dyfuzorów DP-01 - DP-08, L=2m, c=23gO2/m3m, H=2cm, materiał - elastomer/silikon - 8 kpl.			
		6. Układ dyfuzorów DP-09 - DP-16, L=3,0m, c=23gO2/m3m, H=2cm, materiał - elastomer/silikon - 8 kpl.			
	opis PT	7. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01 - DP-16			
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.9	45222100-0	Osadnik wtórny - reaktor biologiczny			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65 d.1. 9	kalk. własna	Urządzenia i wyposażenie wraz z montażem, podłączeniem, rozruchem elektrycznym i mechanicznym : 1. Osadnik wtórny pionowy OW-01, D=5,8m, A=26m ² , V=45m ³ , wyposażony w system BT-flow1 lub równoważny w skład którego wchodzi: - Zatopione koryto zbiorcze DN100, Q=30m ³ /h, - Komora zbiorcza regulacji poziomu, Q=30m ³ /h, H=10cm, - Układ odprowadzania części pływających DN100, Q=0-30m ³ /h - 1 kpl. 2. Pompa powietrzna do recyrkulacji osadu MA-01, PVC/DN100, Q=0-30m ³ /h, p=0,1bar - 1kpl. 3. Pompa powietrzna do odprowadzania osadu nadmiernego MA=02, PVC/DN100, Q=0-30m ³ /h, p=0,1bar -1kpl. 4. Pompa powietrzna do transportu części pływających MA-03, PVC/DN100, Q=0-30m ³ /h, p=0,1bar - 1kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do OW-01 - 1kpl. 6. Konstrukcja nośna przykrycia, instalacji technologicznej, urządzeń i wyposażenia, pomost technologiczny, barierki, kraty - komplet do TE-31, D=10,5m, Materiał -stal ocynkowana - 1 kpl. 7. Lekkie przykrycie reaktora - komplet do TE-31, D=10,5m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym - 1 kpl. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do TE-31 - 1 kpl.	kpl.		
	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.10	45222100-0	Reaktor biologiczny			
66 d.1. 10	KNNR 4 1427-01 analogia Rys. TE 23.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika - otwór o śr. 210 mm/ rura fi 160mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.1. 10	KNNR 4 1427-01 analogia Rys. TE 23.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika - otwór o śr. 250 mm/ rura fi 200mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.1. 10	KNNR 4 1427-01 analogia Rys. TE 23.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany komór rurami fi 110mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
69 d.1. 10	KNR 2-02 1927-05 analogia technol. II etap	Napełnienie wodą zbiornika reaktora rurami o śr. do 25 mm - Ob. nr 3B 3.14*5.125*5.125*4.5	m ³ m ³	 371.133	
				RAZEM	371.133
1.11	45222100-0	Pomieszczenie Dmuchaw - Stacja Dmuchaw			
70 d.1. 11	KNNR 5 0405-09 analogia RT-01	Montaż szafki elektryczno-sterowniczej RT-01 w obiekcie - komplet - Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1. 11	KNR 7-07 0201-01 analogia DM-01÷DM-03	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylin-drowe, powietrzne o masie 0.1 t 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
72 d.1. 11	KNR 7-09 2601-05 analogia rys. TE 01.00	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.1. 11	kalk. własna	Urządzenia i wyposażenie wraz z montażem, podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. szafka elektryczno-sterownicza RT-01 dla urządzeń technologicznych wraz ze sterownikiem przemysłowym oraz systemem sterowania BT-autoeco lub równoważny z możliwością przesyłania systemów alarmowych poprzez SMS wg. schematu strukturalnego - 1 kpl. 2. Instalacje elektryczno-sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego zgodnie ze Schematem strukturalnym instalacji elektrycznej i automatyki - rys. TE-51.00 - TE53.00 (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) - 1 kpl. 3. Dmuchawy rotacyjne typu Root'sa w obudowie dźwiękochłonnej DM-01 - DM-03, Q=160m ³ /h, p=0,6bar, P=5,5kW, dT<90°C, Lo<76dB - 3 kpl. 4. Układ dystrybucji powietrza systemu BT-airmix UD-01, DN100, Q=800m ³ /h, p=1bar, Materiał - stal ocynkowana: - Napowietrzanie selektorów ZM-01/ 1szt. - Pompa odprowadzania osadu ZM-02/ 1szt. - Pompa odprowadzania części pływających ZM-03/1szt. - Pompa odprowadzania pulpy piaskowej ZM-04/1szt. - Odprowadzenia kondensatu ZM-05/1szt. - Pompa recyrkulacji zewnętrznej ZR-01/1szt. - Napowietrzanie zbiornika osadu ZM-02/1szt. - Napowietrzanie zbiornika ścieków dowożonych ZR-03/1szt. - Klapy z siłownikiem elektrycznym KL-01.1 - KL-02.2/4szt. -1kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 - 1 kpl.	kpl.		
	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.12	45222100-0	Zbiornik Magazynowy Osadu Nadmiernego			
74 d.1. 12	KNR 7-04 0312-05 analogia DR-3.01	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
75 d.1. 12	KNNR 4 0208-03 analogia rys. TE 43.00	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2*2.5	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
76 d.1. 12	KNNR 4 0208-04 analogia rys. TE.43.00	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.4+2*2.3	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
77 d.1. 12	kalk. własna rys TE 43.00	Deflektor z PVC-U fi 250mm L=0,3m 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.1. 12	KNNR 4 1009-13 analogia rys TE 43.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm 1.6	m		
			m	1.600	
				RAZEM	1.600
79 d.1. 12	KNNR 4 1009-04 analogia rys. TE 43.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 3.5	m		
			m	3.500	
				RAZEM	3.500
80 d.1. 12	KNNR 4 1012-02 rys. TE 43.00	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.1. 12	KNNR 4 1015-03 rys TE 43.00	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 108/5.0 mm 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.1. 12	kalk. własna rys TE 43.00	Szybkołączce strażackie fi 100mm 1	szt		
			szt	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4 d.1. 0112-08 12 z.sz. 3.3. analogia rys TE 43.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4 d.1. 1010-03 12 rys TE 43.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNNR 4 d.1. 1427-05 12 analogia rys TE 43.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany komór - otwór o śr. 390 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNNR 4 d.1. 1427-01 12 analogia rys TE 43.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika - otwór o śr. 210 mm/ rura fi 160mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNNR 4 d.1. 1427-01 12 analogia rys TE 43.00	Przejścia szczelne łańcuchowe przez ściany zbiornika dla rur o śr. 90	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR 2-19 d.1. 0217-02 12 analogia rys TE 43.00	Przejścia przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm w tulejach z rury Arot o śr. 110 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
89	KNNR 4 d.1. 1429-02 12 rys TE 43.00	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach - właz A15	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
90	KNNR 4 d.1. 0213-05 12 rys TE 43.00	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91	KNNR 4 d.1. 1422-03 12 analogia rys TE 43.00	Pionowe przewody przewietrznikowe z rur PCV śr.110 mm - uszczelnienie klasy N lub S	m		
		1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNNR 4 d.1. 1429-04 12 rys TE 43.00	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	szt		
		34	szt	34.000	
				RAZEM	34.000
93	d.1. kalk. własna 12	urządzenia i wyposażenie wraz z podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. System zagęszczania osadu nadmiernego ZO-01, Q=10m3/h, L=2m, PVC DN200 - 1 kpl. 2. zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 - 1 kpl. 3. Układ napowietrzania DR-3.01, dufuzor rurowy L=2x1,0m, c=20gO2/m3/m, Materiał - EPDM, DN32 - 1 kpl. 4. zestaw montażowy i instalacyjny do DR-01 - 1 kpl.	kpl.		
	opis PT	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.13	45222100-0	Pomiar Przepływu			
94	KNNR 7-04 d.1. 0601-02 13 analogia PM-1.01	Przepływomierz wskaznikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNNR 4 d.1. 1427-01 13 analogia rys TE 46.00	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika - otwór o śr. 210 mm/ rura fi 160mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.1. 13	kalk. własna opis PT	wyposażenie wraz z podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. Zestaw przepływomierza PM-1.01, czujnik przepływu Q=0-80m ³ /h, DN150, Przetwornik pomiarowy U=230V, wyjście A/C - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PM-01 - 1 kpl. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.14	45222100-0	Stacja Mechanicznego Odwadniania Osadu			
97 d.1. 14	KNR 7-04 0401-01 analogia PT-3.01	Prasa. Masa do 6.8 t. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.1. 14	KNR 7-04 0109-04 analogia SL-3.01	Hydroelewatory stałe. Masa do 0.9 t. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.1. 14	KNNR 5 0405-08 analogia RT-03	Montaż szafki elektryczno-sterowniczej RT-03 w obiekcie - komplet Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.1. 14	KNNR 4 0110-03 z.sz. 3.3. Rys. TE 13.00; TE14.00	Woda technologiczna na prasę - Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 32 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych 6.0+2.0+11.0+3.0+2.0	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
101 d.1. 14	kalk. własna opis PT	Urządzenia i wyposażenie wraz z montażem, podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. Prasa taśmowa do odwadniania osadu PT-3.01, Qm=20-80kgs.m./h; Moc silnika taśmy P=0,75kW, Moc silnika mieszacza P=0,55kW, Pompa płuczająca odśrodkowa PS-3.02, Q=4m ³ /h, P=2,2kW, p=5bar; sprężarka KO-01, Q=100l/min, p=10bar, P+1,1kW - 1 kpl. 2. Układ hydrauliczny podawania nadawy UP-01 z pompą osadu PD-3.02, Q=4,0m ³ /h, P=3,0kW, p=1,0bar - 1 kpl. 3. Układ odzysku wody FW-3.01, s=0,2mm z pompą PS-3.01, s=0,2mm z pompą PS-3.01, Q=4m ³ /h, P=0,7kW, p=0,5bar, układ filtrów - 2 szt. - 1 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PT-01 - komplet - 1 kpl. 5. Stacja przygotowania i dozowania flokulantu SF-3.01, V=1m ³ , P=1,1kW, Pompą dozującą PD-3.01, Q=0,3m ³ /h, P=1,1kW - 1kpl. 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do SF-01 - komplet - 1 kpl. 7. Przenośnik srubowy osadu SL-3.01, DN160, L=4,0m, P=1,5kW, stal nierdzewna - 1 kpl. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do przenośnika SL-01 - komplet - 1kpl. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.1. 14	kalk. własna opis PT	Urządzenia i wyposażenie elektryczne i AKPiA wraz z montażem, podłączeniem i rozruchem 9. Szafka elektryczno-sterownicza RT-03 dla urządzeń technologicznych gospodarki osadowej wraz ze sterowaniem - instalacje elektryczno-sterownicze (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) - 1 kpl. 10. Kontener na osad odwodniony KP-7, lakierowany; Wymiary: szer./wys./dł.: 1700/1000-1200/3500mm z bocznymi uchwytami do załadunku systemem ramowym - 1 kpl. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	45222100-0	Stacja Wapnowania Osadu			
103 d.1. 15	KNR 7-04 0109-04 analogia SL-3.03	Hydroelewatory stałe. Masa do 0.9 t. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
104 d.1. 15	kalk. własna	Urządzenia i wyposażenie wraz z montażem, podłączeniem i rozruchem elektrycznym i mechanicznym: 1. Zbiornik wapna ZW-3.01 z komorą opróżniania, P=0,37kW, V=0,4m ³ , wykonanie - stal nierdzewna - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZW-01 - 1 kpl. 3. Dozownik srubowy wapna SL-3.03, Q=30kg/h, P=1,1kW, L=1,5m, DN80, wykonanie - stal nierdzewna - 1 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-03 - 1 kpl.	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	opis PT	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.16	45330000-9	Instalacje wod-kan			
1.16		Instalacja wody zimnej i ciepłej			
105 d.1. 16.1	KNNR 4 0112-01 rys ZW 11.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		55.0	m	55.000	
				RAZEM	55.000
106 d.1. 16.1	KNNR 4 0112-02 rys ZW 11.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14.0	m	14.000	
				RAZEM	14.000
107 d.1. 16.1	KNNR 4 0112-03 rys. ZW 11.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
108 d.1. 16.1	KNNR 4 0112-04 rys ZW 11.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
109 d.1. 16.1	KNNR 4 0123-05 rys. ZW 11.00	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.1. 16.1	KNNR 4 0116-01 rys ZW 11.00	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		5+7	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
111 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-01 rys ZW 11.00	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
112 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-01 rys ZW 11.00	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-02 rys ZW 11.00	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-02 rys ZW 11.00	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-04 rys ZW 11.00	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-04 rys ZW 11.00	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
117 d.1. 16.1	KNNR 4 0132-01 rys ZW 11.00	Zawory odcinające 1/2"x1/2" kątowny z gwintem zewnętrznym z filtrem siatkowym 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
118 d.1. 16.1	KNNR 4 0127-01 opis PT	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
119 d.1. 16.1	KNNR 4 0127-04 opis PT	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatk w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 74	m m	74.000	
				RAZEM	74.000
120 d.1. 16.1	KNNR 4 0128-02 opis PT	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 74	m m	74.000	
				RAZEM	74.000
121 d.1. 16.1	KNR 0-34 0101-03 analogia rys. ZW 11.00	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm 55.0	m m	55.000	
				RAZEM	55.000
122 d.1. 16.1	KNR 0-34 0101-04 analogia rys ZW 11.00	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm 12.0	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
123 d.1. 16.1	KNR 0-34 0101-04 analogia rys ZW 11.00	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm 4.0	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
124 d.1. 16.1	KNR 0-34 0101-04 analogia rys ZW 11.00	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm 3.0	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
125 d.1. 16.1	KNNR 4 0143-01 analogia rys ZW 11.00	Elektryczny ogrzewacz wody przepływowej o mocy 1,5kW, 230V, w komplecie z zaworem bezpieczeństwa - Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 150 dm3 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.1. 16.1	KNNR 4 0137-02 rys. ZW 11.00	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
127 d.1. 16.1	KNNR 4 0137-01 rys. ZW 11.00	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128 d.1. 16.1	KNNR 4 0137-08 rys. ZW 11.00	Baterie prysznicowe wiszące dwuuchwytne 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129 d.1. 16.1	KNNR 4 0135-01 rys. ZW 11.00; ZW 12.00	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża 8	szt. szt.	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.000
130 d.1. 16.1	KNNR 4 0140-01 rys. ZW 11.00	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.16 .2	45330000-9	Instalacja kanalizacji sanitarnej			
1.16 .2.1		Roboty ziemne			
131 d.1. 16.2 .1	KNNR 3 0101-02 rys. KA 11.00 Pom. 01-03 Pom. 01-04 Pom. 04-06 Pom. 06-07 Pom. 07-08	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.0 m w gruncie nawodnionym kat. I-II z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu $0.8*(1.3+0.86)*0.5+5.25*(0.86+0.73)*0.5+1.1*(0.84+0.5)*0.5+1.4*(0.8+0.5)*0.5+0.8*(0.76+0.5)*0.5+1.6*(0.74+0.5)*0.5+(1.3+1.2)*(0.73+0.5)*0.5$ $1.9*(0.86+0.81)*0.5+4.4*(0.81+0.65)*0.5+2.3*(0.81+0.5)*0.5+1.0*(0.78+0.5)*0.5+(1.25+1.0)*(0.7+0.5)*0.5+1.7*(0.65+0.5)*0.5$ $3.3*(0.65+0.62)*0.5+1.7*(0.62+0.5)*0.5$ $2.8*(0.62+0.55)*0.5+1.8*(0.55+0.5)*0.5$ $2.2*(0.55+0.5)*0.5$	m³ m³ m³ m³ m³ m³	 9.718 9.273 3.048 2.583 1.155	
				RAZEM	25.777
132 d.1. 16.2 .1	KNR 4-01 0105-04 wypór	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gruncie kat. I-II - wywóz wy- poru poza obręb budynku $10.0*0.16*0.16+(1.2+1.6+1.9+1.3+2.1+3.5+2.5+2.8+4.75+2.2+5.5+5.1+2.7)*0.11*0.11$	m³ m³	 0.706	
				RAZEM	0.706
1.16 .2.2		Roboty montażowe			
133 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0203-04 rys. KA 11.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budyneków o połączeniach wciskowych 6.0+3.3	m m	 9.300	
				RAZEM	9.300
134 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0203-03 rys. KA 11.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budyneków o połączeniach wciskowych 37.5	m m	 37.500	
				RAZEM	37.500
135 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0208-02 rys. KA 11.00	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych o połączeniach wciskowych 12.5	m m	 12.500	
				RAZEM	12.500
136 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0208-01 rys. KA 11.00	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.2	m m	 2.200	
				RAZEM	2.200
137 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 1610-01 opis PT	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
138 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0211-01 opis PT	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połącze- niach wciskowych 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
	do wpustów	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
140 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
	opis PT	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
	rys. KA 11.00	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
142 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
	rys. KA 11.00	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
	rys. KA 11.00	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
144 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0218-01	Wpusty podłogowe z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ze stali nierdzewnej, z zasyfonowaniem DN70	szt.		
	rys. KA 11.00; KA12.00	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
145 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0216-02	Odwodnienie liniowe typ 10 L=1000mm	szt.		
	analogia rys. KA 11.00	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
146 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe - akrylowy 90x90 biały z syfonem rewizyjnym	kpl.		
	rys. KA 11.00	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
147 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0218-02	Syfon rewizyjny do brodzika	szt.		
	analogia rys. KA 11.00	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
148 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
	rys. KA 11.00	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
149 d.1. 16.2 .2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
	rys. KA 11.00	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
150 d.1. 0229-01 16.2 analogia .2 rys. KA 11.00	1	Zlewy jednokomorowe 470x410x150	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
151 d.1. 0229-05 16.2 .2 rys. KA 11.00	1	Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej wpuszczany w blat z syfonem	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.16 .3	45331000-6	Instalacja c.o. i wentylacji			
152 d.1. 0146-02 16.3 CS-01	1	Czerpnie ściennie prostokątne z blachy ocynkowanej 500x250mm	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
153 d.1. 0146-01 16.3 CS-02, CS-03	2	Czerpnie ściennie z blachy stalowej ocynkowanej 250x250 mm	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
154 d.1. 0137-02 16.3 z.o.3.8. 9907 KŻ-01	1	Kratka żaluzjowa wentylacyjna o 500x250 mm - montaż w betonie lub żelbecie	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
155 d.1. 0137-01 16.3 z.o.3.8. 9907 KŻ-02, KŻ-03	2	Żaluzja wywiewna z tworzywa sztucznego 250x250 mm - do przewodów murowanych - montaż w betonie lub żelbecie	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
156 d.1. 0205-01 16.3 VE-1.01	1	Wentylatory kanałowy o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej Vmax = 2250m3/h; n=1400obr/min; N=0,23kW	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157 d.1. 0206-01 16.3 VE-1.02	1	Wentylatory kanałowy o średnicy otworu ssącego 355 mm Vmax = 2250m3/h; n=1400obr/min; N=0,23kW - Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg)	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158 d.1. 0205-01 16.3 VE-02	1	Wentylatory kanałowy o średnicy otworu ssącego 250 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej Vmax = 1100m3/h; n=2750obr/min; N=0,18kW	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
159 d.1. 0206-01 16.3 VE-03	1	Wentylator łazienkowy zamontowany bezpośrednio na kanale wentylacyjnym typ 200; 230V/0,14A	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.1. 0138-04 16.3 KR-01; KR-02	2	Kratki nawiewno-wywiewne stalowe 640x388 mm	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
161 d.1. 0137-02 16.3 z.o.3.8. 9907 KR-03, VE-03	2	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych - montaż w betonie lub żelbecie	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
162 d.1. 0131-03 16.3 rys. VE 22.00	1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.250 mm	szt.		
			szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
163 d.1. 16.3	KNR 2-17 0138-01 z.o.3.8. 9907 KR-05	Kratki wentylacyjne fi 125mm do przewodów stalowych - montaż w betonie lub żelbecie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
164 d.1. 16.3	KNR 2-17 0136-03 analogia KZ-01	Kłapa zwrotna stalowe kołowe do przewodów o śr.250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
165 d.1. 16.3	KNR 2-17 0149-02 PD-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
166 d.1. 16.3	KNR 2-17 0150-01 PD-02, PD-03, PD-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 160 mm, w układach bezkanałowych 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
167 d.1. 16.3	KNR 2-17 0145-02 WD-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 250 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
168 d.1. 16.3	KNR 2-17 0152-02 WY-01, WY-02, WY-03	Wywietrzaki dachowe cylindryczne okrągły o śr.160 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
169 d.1. 16.3	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.8. 9907 AN-01	Automat nawiewny 100 - Anemostaty kołowe o śr.do 100 mm - montaż w betonie lub żelbecie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
170 d.1. 16.3	KNR 2-17 0123-03 z.o.3.8. 9907 rys. VE 22.00;VE 23.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % - montaż w betonie lub żelbecie 3.14*0.25*5.0	m ² m ²	 3.925	
				RAZEM	3.925
171 d.1. 16.3	KNR-W 2-17 0127-02 rys. VE 22.00	Przewody wentylacyjne z PVC o śr. 125 mm 3.14*0.125*0.5	m ² m ²	 0.196	
				RAZEM	0.196
172 d.1. 16.3	KNR 2-17 0137-01 z.o.3.8. 9907 rys. VE 21.00; VE 22.00	Kratki wentylacyjne 150x150mm - montaż w betonie lub żelbecie 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
173 d.1. 16.3	kalk. własna rys. VE 22.00	Dodatek za osiatkowanie otworów kanałów wentylacyjnych 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
174 d.1. 16.3	KNR 4 0432-01 analogia rys. EL 15	Grzejniki elektryczne (konwektory) z wbudowanym termoregulatorem, awaryjnym ogranicznikiem przed przegrzaniem i zabezpieczeniem przeciwmrozowym, z pokojowymi regulatorami temperatury (o mocy 500W-1szt., 750W-1szt., 1000W-1szt., 1250W-1szt.) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
175 d.1. 16.3	KNR 4 0432-01 analogia opis PT	Nagrzewnica elektryczna o mocy 8,0/12,0kW 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.17	45231300-8	Sieci zewnętrzne			
1.17	45231300-8	Rurociągi grawitacyjne ścieków surowych			
1.17		Roboty ziemne			
176 d.1. 17.1 .1	KNR AT-11 0104-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m ³		
	Ob.4A -	19.20*1.0*(1.35+1.40)*0.5	m ³	26.400	
	Ob.6B				
	S3 - 6A	3.20*1.0*(1.50+1.40)*0.5	m ³	4.640	
	BT - SR	23.85*1.0*(1.3+1.52)*0.5+3.0*1.0*1.45*3	m ³	46.679	
	Ob.4A - Ob.1	3.60*(0.9+1.0)*0.5+1.3*(1.44+1.5)*0.5+2.2*(1.95+2.0)*0.5	m ³	9.676	
				RAZEM	87.395
177 d.1. 17.1 .1	KNR AT-11 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m	m ³		
		(19.2+3.2+23.85+3.6+1.3+2.2)*0.5	m ³	26.675	
				RAZEM	26.675
178 d.1. 17.1 .1	KNR AT-11 0109-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m ³		
		77.719-23.125	m ³	54.594	
				RAZEM	54.594
179 d.1. 17.1 .1	KNNR 4 2305-02 analogia	Montaż rur Arot składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm	muf.		
	rys TE 15/0/1	6	muf.	6.000	
				RAZEM	6.000
180 d.1. 17.1 .1	KNNR 1 0605-04	Łgofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m.	szt.		
	opis PT	50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
181 d.1. 17.1 .1	KNNR 1 0614-01	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.	m		
	opis PT	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
182 d.1. 17.1 .1	kalk. własna	Pompowanie wody	mg		
	Opis PT	2*5*24	mg	240.000	
				RAZEM	240.000
1.17		Roboty montażowe			
183 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
	rys. TE15/0/1	2.2	m	2.200	
				RAZEM	2.200
184 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
	rys. TE 15/0/1	7.40	m	7.400	
				RAZEM	7.400
185 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
	rys. TE 15/0/1	19.2+1.0+3.2+16.45+1.3	m	41.150	
				RAZEM	41.150

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
186 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1308-01 Ob.4A-Ob.4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 4.1	m m	 4.100	
				RAZEM	4.100
187 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1321-02 rys. TE 15/0/ 1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Trójnik PVC160/160 - 1 szt. i kolano PVC 160 - 2 szt. 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
188 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1321-01 rys. TE 15/0/ 1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1417-02 Taca najazd + FEK-PAK	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową i wpustem żel D400/315 - płyta najazdowa i B125/315 - wejście FEK-PAK 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
190 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1413-03 S1, S2, S3, SR	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 4	stud. stud.	 4.000	
				RAZEM	4.000
191 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1413-04 j.w.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -(3*3+2)	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -11.000	
				RAZEM	-11.000
192 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1427-01 analogia rys. TE 15/0/ 1	Przejście szczelne łańcuchowe przez ściany Zbiornika przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 210 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
193 d.1. 17.1 .2	KNR 2-19 0217-04 analogia rys. TE 15/0/ 1	Przejście przez ścianę Budynku technicznego rurą osłonową stalową DN200 L=1,0m - Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm 1	przej. przej.	 1.000	
				RAZEM	1.000
194 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1610-02 opis PT	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
195 d.1. 17.1 .2	KNNR 4 1610-01 opis PT	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.17 .2	45231300-8	Rurociągi ciśnieniowe ścieków surowych			
1.17 .2.1		Roboty ziemne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
196 d.1. 17.2 .1	KNR AT-11 0101-04 Ob.1-BT	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 23.5*1.3*(1.65+1.5)*0.5	m ³ m ³	 48.116	
				RAZEM	48.116
197 d.1. 17.2 .1	KNR AT-11 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m 23.5*1.3*0.5	m ³ m ³	 15.275	
				RAZEM	15.275
198 d.1. 17.2 .1	KNR AT-11 0109-04 9901-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 23.5*1.3*(1.15+1.0)*0.5	m ³ m ³	 32.841	
				RAZEM	32.841
199 d.1. 17.2 .1	KNNR 4 2305-02 analogia rys. TE 15/0/1	Montaż rur Arot składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm 1	muf. muf.	 1.000	
				RAZEM	1.000
200 d.1. 17.2 .1	KNNR 1 0605-04 opis PT	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. 23	szt. szt.	 23.000	
				RAZEM	23.000
201 d.1. 17.2 .1	KNNR 1 0614-01 opis PT	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
202 d.1. 17.2 .1	kalk. własna Opis PT	Pompowanie wody 5*24	mg mg	 120.000	
				RAZEM	120.000
1.17 .2.2		Roboty montażowe			
203 d.1. 17.2 .2	KNNR 4 1008-02 rys. TE 15/0/1	Rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm 2*(23.5+1.0+0.5)	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
204 d.1. 17.2 .2	KNNR 4 1022-02 analogia rys. TE 15/0/1	Kolana PVC 90° o śr.zewn. 90 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
205 d.1. 17.2 .2	KNR 2-19 0217-04 analogia rys. TE 15.01	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm dla przyłączy o śr.nom. 90 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 150 mm 2	przej. przej.	 2.000	
				RAZEM	2.000
206 d.1. 17.2 .2	KNNR 4 1606-01 opis PT	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - dł. odcinka 50m; nakład R umniejszyć o 15*0,07r-g; woda = -15*0,1m3 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.17 .3	45231300-8	Rurociąg ścieków oczyszczonych			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.17		Roboty ziemne			
.3.1					
207 d.1. 17.3 .1	KNNR 1 0210-01 Ob.3B-S5 Ob.3A-Spo	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 26.5*(0.5+0.65)*0.5 9.0*(0.5+0.85)*0.5	m ³ m ³ m ³	 15.238 6.075	
				RAZEM	21.313
208 d.1. 17.3 .1	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 21.313-0.2*0.2*35.5-3*3.14*0.7*0.7*0.67	m ³ m ³	 16.800	
				RAZEM	16.800
1.17		Roboty montażowe			
.3.2					
209 d.1. 17.3 .2	KNNR 4 1308-03 Ob. 3B-S5	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 26.50+9.0+2.8*2	m m	 41.100	
				RAZEM	41.100
210 d.1. 17.3 .2	KNR 0-34 0103-18 analogia opis PT	Izolacja rurociągów śr.200 mm otulinami poliuretanowymi gr.30 mm (S) 2*2.8	m m	 5.600	
				RAZEM	5.600
211 d.1. 17.3 .2	KNR 2-16 0601-03 opis PT	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji ruro- ciągów o śr.zewn. ponad 191 mm 2*2.8*3.14*0.2	m ² m ²	 3.517	
				RAZEM	3.517
212 d.1. 17.3 .2	KNNR 4 1413-03 S4, S5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 2	stud. stud.	 2.000	
				RAZEM	2.000
213 d.1. 17.3 .2	KNNR 4 1413-04 j.w.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -5.000	
				RAZEM	-5.000
214 d.1. 17.3 .2	KNNR 4 1610-02 opis PT	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.17	45231300-8	Przewody osadu nadmiernego			
.4					
1.17		Roboty ziemne			
.4.1					
215 d.1. 17.4 .1	KNR AT-11 0101-01 Ob.1-BT	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnie- niu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 12.6*(1.55+1.5)*0.5	m ³ m ³	 19.215	
				RAZEM	19.215
216 d.1. 17.4 .1	KNR AT-11 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m 12.6*1.0*0.5	m ³ m ³	 6.300	
				RAZEM	6.300
217 d.1. 17.4 .1	KNR AT-11 0109-04 9901-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współ- czynnik zagęszczenia Js=0.97 12.6*1.0*(1.05+1.0)*0.5	m ³ m ³	 12.915	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12.915
218 d.1. 2305-02 17.4 analogia .1	KNNR 4	Montaż rur Arot składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm	muf.		
	rys. TE 15/0/2	4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
219 d.1. 0605-04 17.4 .1	KNNR 1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m.	szt.		
	opis PT	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
220 d.1. 1514-01 17.4 .1	KNNR 4	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja żużlem	m ³		
	opis PT	(10.0+8.7)*0.4*0.6	m ³	4.488	
				RAZEM	4.488
1.17 .4.2		Roboty montażowe			
221 d.1. 1308-01 17.4 .2	KNNR 4	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
	Ob. 3A-6A	4*(0.5+2.30)+10.0+8.7+0.5	m	30.400	
				RAZEM	30.400
222 d.1. 1321-01 17.4 .2	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kolano	szt		
	rys. TE 15/0/2	9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
223 d.1. 1321-01 17.4 .2	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - trójniki	szt		
	rys. TE 15/0/2	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
224 d.1. 1009-03 17.4 .2	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
	rys. TE 15/0/2	12.6+1.0	m	13.600	
				RAZEM	13.600
225 d.1. 1610-01 17.4 .2	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
	opis PT	1	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
226 d.1. 1606-01 17.4 .2	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm; nakład robocizny umniejszyć o 18*0,07r-g, a wody o 18*0,1m3	200m - 1 prób.		
	opis PT	1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
227 d.1. 0217-04 17.4 analogia .2	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm dla przyłączy o śr.nom. 90 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 150 mm	przej.		
	opis PT	2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
228 d.1. 0103-18 17.4 analogia .2	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 110 mm otulinami poliuretanowymi gr.40 mm (S)	m		
	opis PT	10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
229 d.1. 17.4 .2	KNR 2-16 0601-02 opis PT	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm 10.0*3.14*0.19	m ² m ²	 5.966	
				RAZEM	5.966
1.17 .5	45231500-0	Rurociągi sprężonego powietrza			
230 d.1. 17.5	KNNR 4 1008-03 analogia rys. TE 25.00	Montaż rur osłonowych Arot fi 110 mm 7.5+11.0+25.0	m m	 43.500	
				RAZEM	43.500
231 d.1. 17.5	KNR 2-28 0403-01 analogia opis PT	Przeciąganie węży giętkich o śr. nominalnej 32 mm w rurach ochronnych 7.5+11.0+25.0	m m	 43.500	
				RAZEM	43.500
232 d.1. 17.5	KNNR 4 1008-01 analogia rys. TE 24.00; TE 25.00	Wąż giętki PN10 z PVC o śr.32 mm 8.5+13.0+27.0+2*(8.0+9.5+4.0+7.5+10.0)	m m	 126.500	
				RAZEM	126.500
233 d.1. 17.5	KNNR 4 1009-03 analogia rys. TE 24.00	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 4*2*8.0	m m	 64.000	
				RAZEM	64.000
234 d.1. 17.5	KNNR 4 1608-01 opis PT	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 2	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 2.000	
				RAZEM	2.000
235 d.1. 17.5	KNR 2-19 0217-02 analogia opis PT	Przejścia przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm w tulejach z rury Arot o śr. 110 mm 21	przej. przej.	 21.000	
				RAZEM	21.000
1.18	45231300-8	Renowacja rowu - odbiornika ścieków oczyszczonych			
236 d.1. 18	KNR 2-01 0120-03 analogia opis PT	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym 0.22	km km	 0.220	
				RAZEM	0.220
237 d.1. 18	KNNR 1 0104-04 z.sz.3.5 opis PT	Karczowanie pni o śr. 36-45 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności - stok o nachyleniu 1:3 do 1:2 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
238 d.1. 18	KNNR 1 0101-03 opis PT	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
239 d.1. 18	KNNR 1 0102-05 z.sz.3.5 opis PT	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni. - stok o nachyleniu 1:3 do 1:2 2.2*0.02	ha ha	 0.044	
				RAZEM	0.044
240 d.1. 18	KNNR 1 0107-02 opis PT	Wywożenie karpiny na odległość do 2km - wywóz 5km 2	mp mp	 2.000	
				RAZEM	2.000
241 d.1. 18	KNNR 1 0109-04 j.w.	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 36-45 cm w terenie normalnym Krotność = 3 22.0	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
242	KNNR 1 d.1. 0110-01 18	Usunięcie i spalanie pozostałości po karczunku - drągowina, karcze, gałęzie i resztki	mp.		
	opis PT	2	mp.	2.000	
				RAZEM	2.000
243	KNNR-W 10 d.1. 2513-04 18	Odmulanie mechaniczne cieków o szer. dna do 1,1 m; gr. warstwy namułu 0,40 m (kosiarko-odmularka) - warstwa namułu 0,6m - krotność 1,5	m		
	opis PT	Krotność = 1.5 220.0	m	220.000	
				RAZEM	220.000
244	KNNR-W 10 d.1. 2510-04 18	Ręczne rozplantowanie urobku po mechanicznym odmulaniu cieków o szer. dna do 0,90 m, gr. usuniętej warstwy namułu 0,4 m - krotność 1,5	m		
	opis PT	Krotność = 1.5 220.0	m	220.000	
				RAZEM	220.000
245	KNR 9-11 d.1. 0101-02 18	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym, S=0	m ²		
	opis PT	220.0*(1.0+2*1.2)	m ²	748.000	
				RAZEM	748.000
246	KNNR 6 d.1. 0606-01 18	Ścieki z elementów betonowych łupinowych o wymiarach 50*33*40 (podsypka piaskowej=0)	m		
	analopia opis PT	220.0	m	220.000	
				RAZEM	220.000
247	KNR 2-01 d.1. 0610-07 18	Obsypka ze żwiru przestrzeni między skarpami a elementami betonowymi z gotowego kruszywa	m ³		
	analopia opis PT	220.0*(1.0-0.55)*0.4	m ³	39.600	
				RAZEM	39.600
1.19	45222100-0	Rozruch Technologiczny			
248	kalk. własna	1. Wykonanie rozruchu technologicznego oczyszczalni ścieków, próby gwarancyjne - 1kpl.	kpl.		
d.1. 19		2. Wykonanie rozruchu technologicznego gospodarki osadowej - 1 kpl.			
		3. Środki chemiczne potrzebne do rozruchu technologicznego - 1 kpl.			
		4. Opracowanie instrukcji eksploatacji, sprawozdanie z rozruchu, przeszkolenie obsługi - 1 kpl.			
	opis PT	5. Przeprowadzenie potrzebnych badań	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000