
2-01-101 <> PRZEDMIAR ROBÓT
urządzenia i instalacje technologiczne

NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO : OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W WOŁCZYNIE - ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ
ADRES INWESTYCJI : Wołczyn, obręb Wołczyn, powiat kluczborski, działki nr 319, 320, 321
ZAMAWIAJĄCY : GMINA WOŁCZYN
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : 45-250 Wołczyn ul, Dworcowa 1
KOD CPV : 45231300-8 - PRACE BUDOWLANE DOTYCZĄCE BUDOWY INSTALACJI
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
KOD CPV : 45232421-9 - PRACE W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
KOD CPV : 45252130-8 - WYPOSAŻENIE ZAKŁADÓW OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

BRANŻA : urządzenia i instalacje technologiczne w oczyszczalni ścieków
OPRACOWAŁ : inż Andrzej Kicman 10-01-2012 r
Autorzy projektu : dr. inż Dariusz Wawrentowicz, dr inż Jacek Leszczyński

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAMAWIAJĄCY:

Data opracowania
dr. inż Dariusz Wawrentowicz,
dr inż Jacek Leszczyński

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW WOŁCZYN - instalacje i urządzenia technologiczne			
1	Projektowany - OBIEKT nr A <> Pompownia ścieków surowych - roboty ziemne i budowlano montażowe [rys 6.1]	1	20
2	Projektowany - OBIEKT nr A <> Pompownia ścieków surowych - roboty instalacyjno montażowe	21	34
3	Projektowany - OBIEKT nr A1 <> Komora rozdziału - roboty ziemne i montażowe [rys 6.1]	35	58
4	Projektowany - OBIEKT nr B <> Stacja mechanicznego oczyszczenia ścieków [rys 2.1; 2.4]	59	97
5	Projektowany OBIEKT nr E <> Reaktory SBR - urządzenia [rys 2.1 do 2.3]	98	116
6	Projektowany OBIEKT nr O <> Komory spustowe osadu nadmiernego przy reaktorach SBR [rys 2.2]	117	134
7	Projektowany OBIEKT nr P <> Studzienki rozdzielcze ścieków surowych przy reaktorach SBR [rys 2.2]	135	155
8	Projektowany OBIEKT nr D <> Punkt zlewny w zabudowie kontenerowej [rys 7.1]	156	165
9	Adaptowany OBIEKT nr F1 <> Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych [rys 8.1, 8.2]	166	179
10	Projektowany OBIEKT nr F2 <> Komora przepływomierza ścieków oczyszczonych [rys 8.1]	180	182
11	Adaptowany OBIEKT nr G.1 <> Zagęszczacz osadu; OBIEKT nr G.2 <> Magazyn osadu [rys 5.1]	183	207
12	Adaptowany OBIEKT nr H1; H2 <> Komora stabilizacji tlenowej osadu; OBIEKT I <> Komora rozdziału osadu [rys 4.1; 4.2]	208	251
13	Projektowany OBIEKT nr J <> Budynek odwodnienia osadu [rys 3.1; 3.2, 3.3]	252	291
14	Projektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienie osadu <> ZESTAW HYDROFOROWY [rys 3.1, 3.2, 3.3]	292	294
15	Projektowany OBIEKT nr K <> Zasobnik wapna [rys 3.2]	295	301
16	Adaptowany OBIEKT nr C <> Zbiornik retencyjny ścieków deszczowych [rys 9.1, 9.2]	302	326
17	AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY	327	327
18	Wyposażenie BHP i PPOŻ [zakupy]	328	340

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
OCZYSZCZALNIA SCIEKÓW WOŁCZYN - instalacje i urządzenia technologiczne						
1			Projektowany - OBIEKT nr A <> Pompownia scieków surowych - roboty ziemne i budowlano montazowe [rys 6.1]			
1 d.1	KNNR 4 1416-01 analiza indywidualna	T.15	WYKONANIE <> Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych wodoszczelnych o śr. 2500/2700 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.II - głębokość 3 m [UWAGA : Wycena wykonania studni metod studniarską zgodnie z pkt 6,1 str 200 OPISU TECHNICZNEGO] NAKŁADY 4*[R+S] bez M	stud.		
			1	stud.	1.00	
					RAZEM	1.00
2 d.1	KNNR 4 1416-02 analiza indywidualna	jw	WYKONANIE - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 2500/2700 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.II - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m NAKŁADY 4*[R+S] bez M	[0.5 m]		
			4	[0.5 m]	4.00	
					RAZEM	4.00
3 d.1	KNNR 4 1416-03 analiza indywidualna	jw	WYKONANIE - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 2500/2700 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.II - dodatek za każde 0.5 m ponad 7 do 9 m NAKŁADY 4*[R+S] bez M	[0.5 m]		
			2	[0.5 m]	2.00	
					RAZEM	2.00
4 d.1	kalk. własna	jw	Rozładunek i montaż kręgów żelbetonowych o śr. 2500/2700 mm dostarczone przez dostawcę pompowni NAKŁADY [R+ S]	kpl		
			1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
5 d.1	KNNR 4 1408-01 analogia	jw	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m³		
			0.25*2.5*2.5*3.14/4	m³	1.23	
					RAZEM	1.23
6 d.1	KNNR 1 0201-05	T.13.2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m³		
			5.7*2.7*2.7*3.14/4	m³	32.62	
					RAZEM	32.62
7 d.1	KNNR 4 1421-04 analiza indywidualna	T.18	Płyty żelbetowe grubości 200 mm [beton B20] na studni pompowni o średnicy 2700 mm z otworem 1400 x 600 NAKŁADY 4*[R+S] bez M	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
8 d.1	kalk. własna	O.11.2.1; T.2.9	MONTAŻ <> Drabina włazowa do studni ze stali kwasoodpornej szer 0,40 m wysokości 5,5 m NAKŁADY tylko R +S	szt		
			1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
9 d.1	KNNR 2 1301-05 analogia	jw	MONTAŻ <> Wyroby stalowe różne nakrywy, [włazy na studnie pompowni] z blachy grub 5,0 mm ze stali kwasoodpornej o wymiarach 2,5 x 0,80 m NAKŁADY R +S bez M	m²		
			2.5*0.8	m²	2.00	
					RAZEM	2.00
10 d.1	kalk. własna	jw	MONTAŻ - system nawiewnoo wywiewnyj wentylacji grawitacyjnej, zblokowany system rura w rurze NAKŁADY tylko R+S	m		
			2	m	2.00	
					RAZEM	2.00
11 d.1	KNNR 4 0213-05 analogia	jw	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm NAKŁADY tylko R	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
12 d.1	kalk. własna	O.11.2.3 poz 6,7	Montaż kształtek kołnierzych żeliwnych - łącznik żeliwny DN 200 [6.7]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
13 d.1	KNNR 4 2017-08 analogia	T.3.15	Przejście szczelne dla rury PVC Dn 400 mm NAKŁADY 2*R [rys 6.1]	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
14 d.1	KNNR 4 2017-07 analogia	T.3.16	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr.200 mm [rys 6.1]	przejsćie		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
			1	przejsie	1.00	
					RAZEM	1.00
15 d.1	KNNR 4 2017-06 analogia	T.3.15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów PVC o śr. 110 mm [6,22]	przejsie		
			1	przejsie	1.000	
					RAZEM	1.000
16 d.1	KNNR 4 1512-01	T.18	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa 2.7*2.7*3.14/4	m ²		
				m ²	5.72	
					RAZEM	5.72
17 d.1	KNNR 4 1512-02	jw	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa 2.7*2.7*3.14/4	m ²		
				m ²	5.72	
					RAZEM	5.72
18 d.1	NNRNKB 231 0511-03	D.9; D.10	UTWARDZENIE PLACU PRZY POMPOWNI <> Układanie nawierzchni placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2 [rys 6,1] 1.5*2.5	m ²		
				m ²	3.75	
					RAZEM	3.75
19 d.1	KNNR 4 0216-03 analogia	O.11.2.3 poz 6.19	Wpust uliczny DN 100 system 200, odpływ pionowy, z ramą i rusztem żelwnym kl B [6.19]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
20 d.1	KNNR 4 0203-03	O.11.23.3 poz 6.20; T.14,8	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm + 1 szt kolano, w gotowych wykopach, o połączeniach wciskowych [6.20] 2.7	m		
				m	2.70	
					RAZEM	2.70
2			Projektowany - OBIEKT nr A <> Pompownia scieków surowych - roboty instalacyjno montazowe			
21 d.2	KNR-W 7-07 0204-04	O.11.2.1 poz 6.2; T.6; T.6.7	MONTAŻ <> Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.8 t - montaż pompy o wydajności 70 dm ³ /s wirnik vortex, silnik 7,5 kW, Kolano stopowe sprzęgające, łączuch do opuszczania i wyciągania pomp, prowadnice [6,2] 3	kpl.		
				kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
22 d.2	kalk. własna	jw poz 6.3	MONTAŻ <> Mieszadło V222 z prowadnicą silnik mocy 1,25 kW [6,3]	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
23 d.2	KNR 2-28 0602-04 analogia	jw poz 6.4	MONTAŻ <> Kraty koszowe z mapędem elektrycznym dla kanału DN 400 [6.4]	szt		
			1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
24 d.2	kalk. własna	jw	DOSTAWA <> Krata koszowa ze stali kwasoodpornej z mapędem mechanicznym dla kanału DN 400 [6.4] 1	szt		
				szt	1.00	
					RAZEM	1.00
25 d.2	kalk. własna	O.11.2.1, T.6	DOSTAWA, MONTAŻ, ROZRUCH <> Pompownia typu PS-IC 3 BW.249G. 475.100/150+ mieszadło V.222 ZP.Z.2500/5.5. Szczegółowe parametry techniczne pompowni zawiera ST tab O.11.2.1 lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych i eksploatacyjnych 1	kpl		
				kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
26 d.2	KNNR 4 1105-04 analogia	O.11.2.1, T.5	MONTAŻ <> Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe [p - 0,1 MPa] o śr.150 mm, montowane w pompowni. NAKŁADY - R+S bez M	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
27 d.2	KNNR 4 1105-04 analogia	T.5	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe [p - 0,1 MPa] o śr.150 mm, montowane w pompowni. NAKŁADY - R+S bez M	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
28 d.2	KNNR 4 1429-05	jw	Osadzenie skrzynek ulicznych w studni pompowni NAKŁADY R+S bez M	szt		
			3	szt	3.00	
					RAZEM	3.00
29 d.2	kalk. własna	jw	MONTAŻ - System zamykania zasuw z poziomu terenu - stala kwasoodporna	szt		
			3	szt	3.00	
					RAZEM	3.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
30 d.2	KNR-W 7-09 2207-06 analogia	T.3	MONTAZ - Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych o śr 150 mm łączonych na kołnierze NAKŁADY R+S bez M 3*1.3	m m	 3.90	
					RAZEM	3.90
31 d.2	KNR-W 7-09 2216-06 analogia	jw	MONTAŻ - Montaż kształtek stalowych nierdzewnych o śr.150 mm łączonych na kołnierze, NAKŁADY R+S bez M 3+1+3	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.00
32 d.2	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	jw	MONTAŻ - Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych śr. 100 mm. NAKŁADY R+S bez M 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
33 d.2	kalk. własna	O.11.2.1 poz 6.23	DOSTAWA <> Zbiornik na skratki typowy poj 100 dm3 [6.23] 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
34 d.2	KNNR 5 1301- 02	E.6	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia - zgodnie z wymogami normy PN-EN 60204-1:2001 4	po- miar po- miar	 4.00	
					RAZEM	4.00
3			Projektowany - OBIEKT nr A1 <> Komora rozdziału - roboty ziemne i montażowe [rys 6.1]			
35 d.3	KNNR 1 0305- 01 analogia	T.13.2	ROBOTY ZIEMNE <> Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami w gruncie kat. II 8.61*2.5+1.5*1.5*1.2	m³ m³	 24.23	
					RAZEM	24.23
36 d.3	KNNR 1 0305- 04 analogia	jw	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości 21.53	m³ m³	 21.53	
					RAZEM	21.53
37 d.3	KNNR 4 1411- 01	T.14.7	Podłoża pod kanały materiałów sypkich grub. 10 cm 0.10*[2.2*1.5*1.4+0.5*0.8]	m³ m³	 0.50	
					RAZEM	0.50
38 d.3	KNNR 1 0317- 01	T.14.4	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 24.23-0.5	m³ m³	 23.73	
					RAZEM	23.73
39 d.3	KNNR 1 0501- 01	T.13.4	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 0.50/0.05	m² m²	 10.00	
					RAZEM	10.00
40 d.3	KNNR 4 2017- 05 analogia	T.3.16	ROBOTY BUDOWLANE <> Przejścia szczelne [tuleja dla kabla] przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm o śr. 32-50 mm [rys 6.1] 1	przej- ście przej- ście	 1.00	
					RAZEM	1.00
41 d.3	KNNR 4 2017- 07 analogia	jw	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów o śr.200 mm [rys 6.1] 4	przej- ście przej- ście	 4.00	
					RAZEM	4.00
42 d.3	KNNR 4 1429- 04 analogia	jw	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w komorach [rys 6.1] 6	szt szt	 6.00	
					RAZEM	6.00
43 d.3	KNNR 4 1106- 05	T.5	ARMATURA INSTALACJE <> Zasuwki żeliwne nożowe kołnierzone bez obudowy o śr.200 mm, [p - 1,0 MPa] montowane w komorach NAKŁADY R+S+M bez prostki, kształtki i nasuwki [6.13] 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
44 d.3	kalk. własna	jw	Napęd elektryczny do zasuw DN 200 mm Ns - 0,75 kW [6.5] 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
45 d.3	KNR 7-08 0103-02 analogia	T.6	MONTAŻ <> Przepływomierz elektroniczny DN 200 [6.6] 1	ukł. ukł.	 1.00	
					RAZEM	1.00
46 d.3	kalk. własna	jw	DOSTAWA <> Przepływomierz elektroniczny DN 200 [6.6] 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
47 d.3	KNNR 4 1014- 05 analogia	T.3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 200 mm - kształtka redukcyjna DN 150 x200 [6.8] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
48 d.3	KNNR 4 1014- 05 analogia	jw	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 200 mm - trójnik kolnierzowy DN 200 NAKŁADY 1,5 * R [6.9] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
49 d.3	KNNR 4 1014- 05 analogia	jw	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 200 mm - łuk żeliwny kolnierzowy 90 st DN 200 [6.10] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
50 d.3	KNNR 4 1014- 05 analogia	jT.5	Złącze kolnierzowe Ultra Range DN 200 [6.11] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
51 d.3	KNNR 4 1014- 05 analogia	T.3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 200 mm - złącze kompensacyjne kolnierzowe DN 200 [6.12] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
52 d.3	KNR-W 7-09 2201-05 analogia	T.4	Materiały do połączeń kolnierzowych - kolnierz stal nierdzewna do przyspawania DN 200 NAKŁADY 0,5 * [R+M] 9	styk styk	 9.00	
					RAZEM	9.00
53 d.3	KNNR 4 1014- 05 analogia	T.5	Sprzęgło [kolnierzowe] np Ultra Range DN 200 lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [6.15] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
54 d.3	KNNR 4 1015- 06	T.3	Kształtki stalowe kolnierzowe - kształtka redukcyjna kolnierzowa, stal nierdzewna DN 200 x 250 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
55 d.3	KNNR 4 1014- 06 analogia	T.5	Złącze kolnierzowe np Ultra Range DN 250 lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [6.17] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
56 d.3	KNR-W 7-09 2207-08 analogia	T.3	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych o śr. 200 mm łączonych na kolnierze, [6.18] 5.5	m m	 5.50	
					RAZEM	5.50
57 d.3	KNR-W 7-09 0108-01 analogia	T.4	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. śr. rurociągu DN 200 i DN 250 4	złącz. złącz.	 4.00	
					RAZEM	4.00
58 d.3	KNR-W 7-09 2901-02	T.8	Próba wodna rurociągów o śr. do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa - instalacja w pompowni i komorze rozdziału NAKŁADY tylko R 3.3*3+2.0+0.8+1.2+1.2+3.8+3.8	m m	 22.70	
					RAZEM	22.70
4			Projektowany - OBIEKT nr B <> Stacja mechanicznego oczyszczenia ścieków [rys 2.1; 2.4]			

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
59 d.4	kalk. własna	O.11.2 poz 2.6 T.6	URZĄDZENIA <> TRANSPORT NA PLAC BUDOWY, MONTAŻ, URUCHOMIENIE <> Zblokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków w wersji do instalacji zewnętrznej [ogrzewanej] np HUBER ROTANAR Ro5 [lub innego typu i producenta o równoważnych parametrach technicznych], o przepustowości 60,0 dm3/s, Pobór mocy 6,1 kW, Urządzenie w składzie: - sito spiralne gęste średn 780 mm o prześwicie oczek sita e = 3,0 mm - piaskownik poziomy napowietrzany z separatorem piasku i dodatkową kieszenią tłuszczową, - transporter ukośny skratek zintegrowany z prasą skratek - transporter piasku [2,6] 1	kpl kpl	 1.000	 RAZEM 1.000
60 d.4	kalk. własna	jw	MONTAŻ, URUCHOMIENIE <> Zblokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków w wersji do instalacji zewnętrznej [ogrzewanej] np HUBER ROTANAR Ro5 [lub innego typu i producenta o równoważnych parametrach technicznych], o przepustowości 60,0 dm3/s, w składzie jw 1	kpl kpl	 1.000	 RAZEM 1.000
61 d.4	kalk. własna	T.5	DOSTAWA <> Zblokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków w wersji do instalacji zewnętrznej - parametry jak wyżej 1	kpl kpl	 1.000	 RAZEM 1.000
62 d.4	KNNR 4 1109-01	jw	Zasuwy żeliwne nozowe kołnierzone DN 300 z nasadą i złączem sprzęgłowym średn 300 montowane w komorach NAKŁADY bez M prostki, kształtki, nasuwki [2.46] 2	kpl. kpl.	 2.00	 RAZEM 2.00
63 d.4	kalk. własna	jw	Napęd elektryczny do zasuw DN 300 mm Ns - 1,5 kW [2,7] 2	kpl. kpl.	 2.00	 RAZEM 2.00
64 d.4	kalk. własna	O.11.2.3	Kontener na piasek, kontener sratek [rys 2.2, 2.4] 2	kpl kpl	 2.000	 RAZEM 2.000
65 d.4	KNNR 4 1407-01	T.18	UZUPEŁNIAJĄCE ROBOTY BUDOWLANE <> Deskowanie ław fundamentowych - deskowanie betonowej podbudowy pod zasuw DN 300 [rys 2.4] 0.15*[0.8*2+1.8*2]	m² m²	 0.78	 RAZEM 0.78
66 d.4	KNNR 4 1408-01	jw	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - podbudowy betonowej [B-20] pod zasuw DN 300 - transport mieszanki betonowej japonkami 0.15*0.8*1.8	m³ m³	 0.22	 RAZEM 0.22
67 d.4	KNNR 2 1301-04 analogia	jw	Barierka ochronna stalowa [nierdzewna] z pochwytym prosta wysokości 1,10 m na urządzeniu HUBER [rys 2,4] 0.8*2+2.4	m m	 4.00	 RAZEM 4.00
68 d.4	kalk. własna	jw	Wciągnięcie i ułożenie belek stalowych dwuteowych NP-200 mm [900 kG] rys 2,4] 6.30+0.4	m m	 6.70	 RAZEM 6.70
69 d.4	KNNR 4 1427-04 analogia	T.3.16	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS -300 " przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 340 mm [rys 2.4] 2	szt szt	 2.00	 RAZEM 2.00
70 d.4	KNNR 4 1427-02	jw	Przejście przez ściany i strop komór tulejami stalowymi "PS-200" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm [rys 2.4] 2	szt szt	 2.00	 RAZEM 2.00
71 d.4	KNNR 1 0305-01	T.13.2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II - wykop pod przewód DN 200 4.5*2.85	m³ m³	 12.825	 RAZEM 12.825
72 d.4	KNNR 1 0317-01	T.13.4	Zasypanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 12.825	m³ m³	 12.83	 RAZEM 12.83
73 d.4	KNNR 4 1014-05 analogia	T.5	ARMATURA I RUROCIĄGI <> Złącze kołnierzone Ultra Range DN 200 - lub innego o równoważnych parametrach technicznych [2.29] 1	szt szt	 1.00	 RAZEM 1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
74 d.4	KNR-W 7-09 2201-05 analogia	T.4	Kolnierz stal nierdzewna do przyspawania DN 200 NAKŁADY 0,5 * [R+M] 3	styk styk	 3.00	
					RAZEM	3.00
75 d.4	KNR-W 7-09 2117-01 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - luk hamburski 90 st DN 200 do przyspawania [2.31], 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
76 d.4	KNR-W 7-09 2106-01 analogia	jw	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych [1.4301] spawanych o śr.200 mm. 5.2	m m	 5.200	
					RAZEM	5.200
77 d.4	KNR 4 1015-05 analogia	jw	Kształtki stalowe kolnierzowe - złącze kompensacyjne kolnierzowe [bierdzewne] DN 200 [2.33] 1	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
78 d.4	KNR-W 7-09 2118-01 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - kształtka redukcyjna stalowa DN 200x250 [2.34], 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
79 d.4	KNR-W 7-09 2118-01 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - luk hamburski 90 st DN 250 do przyspawania [2.35], 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
80 d.4	KNR-W 7-09 2119-01 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - kształtka redukcyjna stalowa DN 250x350 [2.36], 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
81 d.4	KNR-W 7-09 2201-07 analogia	T.4	Materiały do połączeń kolnierzowych- kolnierz salowy nierdzewny do przyspawania DN 350 PN 10 [2.37 szt 2, 2.343 szt 3] NAKŁADY 0.5 * R.M] 2+3	styk. styk.	 5.00	
					RAZEM	5.00
82 d.4	KNR-W 2-16 0308-03 analogia	T.18	Jednowarstwowa izolacja o grub. 50 mm matami z i waty szklanej rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm [2.38] 5.5*0.45*3.14	m ² m ²	 7.77	
					RAZEM	7.77
83 d.4	kalk. własna	jw	Przewód grzejny o mocy 1000 W np typu VCDR 20/1000, [lub o innego typu o równowaych parametrach technicznych] wraz termostatem, na przewodzie DN 350 [2.38] 1	m ² m ²	 1.00	
					RAZEM	1.00
84 d.4	KNR-W 2-16 0602-03 analogia	jw	Plaszcze ochronne z blachy nierdzewnej grub 0,5 mm -rurociagi o śr.zew.ponad 191 mm [2.38] 5.5*0.45*3.14	m ² m ²	 7.77	
					RAZEM	7.77
85 d.4	KNR-W 7-09 2217-02	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnychc - luk hamburski 90 st jednokolnierzowe DN 350 [2.39] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
86 d.4	KNR-W 7-09 2119-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - kształtka redukcyjna DN 350x300 [2.40] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
87 d.4	KNR-W 7-09 2118-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych -luk hamburski 90st DN 300 [2.41] 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
88 d.4	KNR-W 7-09 2108-01 analogia	jw	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych [klasy 1.4301] spawanych DN 350 [2.42] 16.0	m m	 16.00	
					RAZEM	16.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
89 d.4	KNR-W 2-16 0308-03 analogia	T.18	Jednowarstwowa izolacja o grub. 50 mm matami z waty szklanej + folja aluminiowa samoprzylepna rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm [2.42] 9.0*0.40*3.14	m² m²	 11.30	
					RAZEM	11.30
90 d.4	KNR-W 7-09 2216-01 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kolnierzpwy - trójnik kolnierzowy równoprzelotowy DN 300 [2.44] NAKŁADY 1,5 R 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
91 d.4	KNR-W 7-09 2216-01 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kolnierzpwy - złącze kompensacyjne kolnierzowe DN 300 [2.45] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
92 d.4	KNR-W 7-09 2118-01 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - łuk hamburski 60 st DN 300 [2.47] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
93 d.4	kalk. własna	jw	Uchwyt rurciągu DN 300 stal nierdzewna [2.48] 6	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
94 d.4	KNR-W 7-09 0107-01	T.4	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 219.1 mm grub.ścianki do 8 mm 6	złącz. złącz.	 6.00	
					RAZEM	6.00
95 d.4	KNR-W 7-09 0108-01	jw	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 323.9 mm grub.ścianki do 10 mm 17	złącz. złącz.	 17.00	
					RAZEM	17.00
96 d.4	KNR-W 7-09 0109-01	jw	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu 350 mm grub.ścianki do 10 mm 7	złącz. złącz.	 7.00	
					RAZEM	7.00
97 d.4	KNR-W 7-09 2901-03 analogia	T.8	Próba wodna rurociągów o śr.do 508 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa NAKŁADY tylko R 1.3*[5.2+16.0]	m m	 27.56	
					RAZEM	27.56
5			Projektowany OBIEKT nr E <> Reaktory SBR - urządzenia [rys 2.1 do 2.3]			
98 d.5	kalk. własna	O.11.2 poz 2.1; T.6	URZĄDZANIA <> DOSTAWA <> Turbina do napowietrzania i mieszania ścieków typ BSK 2000 [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych]. System pływakowy turbiny w oparciu o zbiornik o wymiarach 16,6 x 16,5 m wysokość całkowita 6,31 m. blachy kierunkowe montowane do dna zbiornika. Silnik o mocy 45,0 kW sterowany falownikiem. [2.1] 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000
99 d.5	kalk. własna	O.11.2 poz 2, 74; T.6	DOSTAWA <> Dekander statyczny ze stali nierdzewnej D = 250 mm, wydajność 145 dm³/s, wciągarka automatyczna z silnikiem 0,5 kW, Wykonanie z blachy nierdzewnej. - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [2.2] 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000
100 d.5	kalk. własna	jw	DOSTAWA <> Szafa sterownicza do urządzeń wynionych w poz 2.1 i 2.2 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
101 d.5	kalk. własna	jw	TRANSPORT LOCO TEREN BUDOWY <> Urządzenia reaktora SBR [2.1, 2.2] lub innego typu o równoważnych parametrach terchnicznych 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
102 d.5	kalk. własna	T.9	MONTAŻ , PIERWSZE URUCHOMIENIE w/w URZĄDZEŃ i ELEMENTY WYPOSAŻENIA SPECJALISTYCZNEGO <> urządzenie BSK 2000 [2.1, 2.2.] - lub innego typu o równoważnych parametrach tecnicznych 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
103 d.5	KNR 7-07 0103-02 analogia	O.11.2. poz 2.3; T.6.7	Pompa zatapialna osadu nadmiernego z przewodnicami długość zabudowy 6,5 m, wydajność 11,0 dm³/s, silnik mocy 2,6 kW. - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [2.3] 2	kpl. kpl.	 2.000	
					RAZEM	2.000
104 d.5	kalk. własna	O.11.2 poz 2.4; T.6	Sonda tlenowa, sonda potencjału redoż. uchwyt do tlenomierza w zbiorniku, przetwornik w sterowni [2.4]	kpl		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
105 d.5	kalk. własna	O.11.2 poz 2.5; T.6	Sygnalizator poziomu ścieków - ultradźwiękowy [2.5]	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
106 d.5	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	T.3	ARMATURA INSTALACJE <> Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych -- kształtka redukcyjna stal nierdzewna DN 80x 100 + kołnierz DN 80 do przyspawania [2.17]	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
107 d.5	KNR-W 7-09 2103-01 analogia	jw	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych [1,4301] spawanych DN 100 [2.18]	m		
			13.0	m	13.00	
					RAZEM	13.00
108 d.5	KNR-W 7-09 2115-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych -- łuk hamburski 90 st do przyspawania DN100 [2.19]	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
109 d.5	KNR-W 7-09 2108-01	jw	STRURY OSŁONOWE WLOTÓW ŚCIEKÓW <> Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr. 400 mm. - rury osłonowe wlotu ścieków - 1/2 rury 400 mm [2.7]	m		
			2*4.7	m	9.40	
					RAZEM	9.40
110 d.5	kalk. własna	T.4	Przecinanie ręczne gazowe [wzdłuż rury] rury stalowej nierdzewnej DN 400 na dwie części [2.27]	mb		
			4.7*2	mb	9.40	
					RAZEM	9.40
111 d.5	KNNR 4 1427- 04 analogia	T.3.16	UZUPEŁNIAJĄCE ROBOTY BUDOWLANE <> Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS-300" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 340 mm [rys 2.3, 2.2]	szt		
			2	szt	2.00	
					RAZEM	2.00
112 d.5	KNNR 4 1427- 02	jw	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS-200" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 260 mm [rys 2.2; 2.3]	szt		
			2	szt	2.00	
					RAZEM	2.00
113 d.5	KNNR 4 1427- 01 analogia	jw	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS-100" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 130 mm	szt		
			2	szt	2.00	
					RAZEM	2.00
114 d.5	KNR-W 2-17 0152-04 analogia	jw	Wywiewniki dachowe cylindryczne z blachy stalowej nierdzewnej o śr.400 mm NAKŁADY tylko R+S + M tylko wywiewnik	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
115 d.5	KNR-W 2-17 0150-03 analogia	S.4	Podstawy dachowe stalowe nierdzewne kołowe o śr.wylotów do 400 mm,w układach bezkanałowych [2.28]	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
116 d.5	kalk. własna	O.11.2.3 poz 2,52	Drabina przenośna składana L = 8 m [2.52]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
6			Projektowany OBIEKT nr O <> Komory spustowe osadu nadmiernego przy reaktorach SBR [rys 2.2]			
117 d.6	KNNR 1 0305- 01 analogia	T.13.2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami w gruncie kat. II	m³		
			2*10.0+4.0*7.4	m³	49.600	
			-3.14	m³	-3.140	
					RAZEM	46.460
118 d.6	KNNR 1 0305- 04 analogia	jw	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości	m³		
			49.60	m³	49.60	
					RAZEM	49.60
119 d.6	KNNR 1 0301- 01	jw	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m³		
			2*2.0*1.0*1.0*3.14/4	m³	3.14	
					RAZEM	3.14

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
120 d.6	KNNR 1 0317-01	T.13.4	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 49.60-3.14	m³ m³	 46.46	
					RAZEM	46.46
121 d.6	KNNR 11 0405-05 analogia	T.15.2, T.15.15	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych [np SIMPLEX lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] o śr. 1200 mm wysokości 500 mm z komora denną średn 1200 wys 670 mm, w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
122 d.6	KNNR 4 1506-11 analogia	jw	Izolacja zewn.powierzchni kręgów żelbetowych o śr. 1400 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa 2*2.0	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
123 d.6	KNNR 4 1507-11	jw	Izolacja zewn.powierzchni kręgów żelbetowych o śr. 1400 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa 4.0	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
124 d.6	KNNR 4 0523-05 analogia	T.5	Zasuwy żeliwne nożowa kołnierzone DN 100 do napędu z nasadą i złączem sprzęgowym [2.23] 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
125 d.6	kalk. własna	jw	Napęd elektryczny do zasuw DN 100 mm kW [2,8] 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
126 d.6	KNR-W 7-09 2201-03 analogia	T.4	Kołnierz stalowy nierdzewny do przyspawania DN 100 [2.20] NAKŁADY 0,5 * M 2	styk. styk.	 2.00	
					RAZEM	2.00
127 d.6	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	T.3	Montaż kształtek kołnierзовych - tuleja kołnierзова PE 110/100 + kołnierz stalowy nierdzewny [2.21] 6	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
128 d.6	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	jw	Montaż kształtek kołnierзовych - złącze kompensacyjne kołnierзовe DN 100 [2.22] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
129 d.6	KNNR 4 1009-04 analogia	jw	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 110 SDR 17, do zgrzewania [2.24] 11.0	m m	 11.00	
					RAZEM	11.00
130 d.6	KNNR 4 1011-04	T.4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 6	złącz. złącz.	 6.00	
					RAZEM	6.00
131 d.6	KNNR 4 1023-03 analogia	T.3	Kształtki PE - łuk 90 st PE 110 [2.25] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
132 d.6	KNNR 4 1023-03 analogia	jw	Kształtki PE - trójnik PE 110 [2.26] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
133 d.6	KNNR 4 1011-04	T.4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm [NAKŁADY bez M 12	złącz. złącz.	 12.00	
					RAZEM	12.00
134 d.6	KNNR 4 0127-04 analogia	T.8	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych 1.3*11.0	m m	 14.30	
					RAZEM	14.30
7			Projektowany OBIEKT nr P <> Studzienki rozdzielcze ścieków surowych przy reaktorach SBR [rys 2.2]			
135 d.7	KNNR 1 0305-02	T.13.2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II	m³		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	studnie		2*7.5*4.4 -4.52	m ³ m ³	66.000 -4.520	
					RAZEM	61.480
136 d.7	KNNR 1 0305-04	jw	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości 66.0	m ³ m ³	 66.00	
					RAZEM	66.00
137 d.7	KNNR 1 0301-01	jw	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) 2*2.0*2.2*2.2*3.14/4	m ³ m ³	 15.20	
					RAZEM	15.20
138 d.7	KNNR 1 0317-01	jw	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 66.0-15.20	m ³ m ³	 50.80	
					RAZEM	50.80
139 d.7	KNNR 11 0405-07 analogia	T.15.2; T15.3	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych [np SIMPLEX lu innego typu o równoważnych parametrach technicznych] o śr. 2000 mm wys 500 mm oraz komorą denną monolityczną wys. 1417 mm; w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m NAKŁADY 3*[R+S] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
140 d.7	KNNR 4 1506-15 analogia	jw	Izolacja zewn.powierzchni kręgów żelbetonowych o śr. 2200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa 2*2.0	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
141 d.7	KNNR 4 1507-15	jw	Izolacja zewn.powierzchni kręgów żelbetonowych o śr. 2200 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa 4.0	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
142 d.7	KNNR 4 1109-01 analogia	T.5	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone typ E DN 250 montowane w komorach NAKŁADY bez prostki, kształtki i nasuwki [2.13] 2	kpl. kpl.	 2.000	
					RAZEM	2.000
143 d.7	kalk. własna	jw	Napęd elektryczny do zasuw DN 300 mm 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
144 d.7	KNR-W 7-09 2216-08 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kołnierze - złącze kołnierzone np Ultra Range DN 250 lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [2.9] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
145 d.7	KNR-W 7-09 2201-06 analogia	T.4	Materiały do połączeń kołnierzowych - kołnierz stalowy nierdzewny DN250 do przyspawania [2.10] NAKŁADY 0,5 [R+M] 2	styk. styk.	 2.00	
					RAZEM	2.00
146 d.7	KNR-W 7-09 2107-01 analogia	T.3	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych [kl 1.4301] spawanych DN 250 [2.11] 7.5	m m	 7.50	
					RAZEM	7.50
147 d.7	KNR-W 7-09 2216-08 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kołnierze - łuk hamburski 90 st DN 250 stal nierdzewna 1,4301 [2.12] 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
148 d.7	KNR-W 7-09 2217-03 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych łączonych na kołnierze,- kształtka redukcyjna kołnierzowa stal nierdzewna DN 250 x 400 [2.14] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
149 d.7	KNNR 4 1014-09 analogia		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone - trójnik kołnierzowy żeliwny DN 400 [2.15] NAKŁADY 1,5 *R 1	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
150 d.7	kalk. własna	T.4	Kołnierz zaślepiający stalowy nierdzewny DN 400 1	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
151 d.7	KNR-W 7-09 2217-03 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych łączonych na kolnierze,- złącze kolnierzowe np Ultra Range DN 400 - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [2.53] 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
152 d.7	KNR-W 7-09 2217-03 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych łączonych na kolnierze,- tuleja kolnierzowa PE 400/400 kolnierz stalowy [2.54] 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
153 d.7	KNR-W 7-09 2108-01 analogia	jw	Montaż rurociągów stalowych spawanych nietdzewnych typ 1.4301 5.0	m m	 5.00	
					RAZEM	5.00
154 d.7	KNR-W 7-09 0108-01 analogia	T.4	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu DN 250 2*7	złącz. złącz.	 14.00	
					RAZEM	14.00
155 d.7	KNR-W 7-09 0109-01 analogia	jw	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu DN 400 5	złącz. złącz.	 5.00	
					RAZEM	5.00
8			Projektowany OBIEKT nr D <> Punkt zlewny w zabudowie kontenerowej [rys 7.1]			
156 d.8	KNNR 1 0303-01	T.13.2	ROBOTY BUDOWLANE FUNDAMENT POD KONTENER <> Odspojenie ręczne [wykopy] gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. II 2.2*1.2*[0.15+0.10+0.25]	m³ m³	 1.320	
					RAZEM	1.320
157 d.8	KNNR 1 0303-01	jw	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. I-II [7.2] 2.2*1.2*[0.15+0.10+0.25]	m³ m³	 1.320	
					RAZEM	1.320
158 d.8	KNNR 4 1410-02	T.18	Podłoża betonowe B-7,5 o grubości 10 cm [7.2] 1.2*2.2*0.1	m³ m³	 0.26	
					RAZEM	0.26
159 d.8	KNNR 4 1407-01	jw	Deskowanie fundamentu żelbetowego [7.2] 0.15*6.0	m² m²	 0.90	
					RAZEM	0.90
160 d.8	KNNR 4 1401-02	jw	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali średn 10 mm - konstrukcje proste [7.2] 0.08	t t	 0.08	
					RAZEM	0.08
161 d.8	KNNR 4 1408-01	jw	Układanie mieszanki betonowej B-25 w konstrukcjach - fundamenty - transport mieszanki betonowej japonskami [7.2] 0.15*1.0*2.0	m³ m³	 0.30	
					RAZEM	0.30
162 d.8	kalk. własna	O.11.2 poz 7.1; T.6	DOSTAWA <> Kontenerowa stacja zlewna ścieków dowopzonych o przepustowości 6 do 8 samochodów na godzinę. Wyposażenie zgodne z ST poz O.11.2 poz 7.1 [7.1] 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
163 d.8	kalk. własna	jw	URUCHOMIENIE <> Kontenerowa stacja zlewna ścieków dowopzonych o przepustowości 6 do 8 samochodów na godzinę. [7.1] 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
164 d.8	kalk. własna	jw	TRANSPORT LOCO PLAC BUDOWY <> Kontenerowa stacja zlewna ścieków dowopzonych o przepustowości 6 do 8 samochodów na godzinę. [7.1] 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
165 d.8	kalk. własna	jw	MONTAŻ <> Kontenerowa stacja zlewna ścieków dowopzonych o przepustowości 6 do 8 samochodów na godzinę. Wyposażenie zgodne z ST poz O.11.2 poz 7.1 [7.1] 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
9			Adaptowany OBIEKT nr F1 <> Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych [rys 8.1, 8.2]			
166 d.9	KNNR 1 0215-01	Z.22	ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO FILTRA GRUNTOWEGO nr 11.<> Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - usunięcie istniejącej właściwej warstwy piaskowej 0.6*32.0*32.0+0.6*32.0*11.0/2	m³ m³	 720.00	
					RAZEM	720.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
167 d.9	KNNR 1 0201-05	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- na miejsce wskazane przez Zleceniodawce 720.0	m³ m³	 720.00	
					RAZEM	720.00
168 d.9	KNNR 1 0201-05	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - odwiezienie piasku filtracyjnego poza teren budowy 720.0	m³ m³	 720.00	
					RAZEM	720.00
169 d.9	KNNR 8 0223-03	R.12	Demontaż drenażu w warstwie filtracyjnej o śr.200 mm 64	m m	 64.00	
					RAZEM	64.00
170 d.9	kalk. własna	jw	Demontaż rur betonowych doprowadzających ścieki do filtrów gruntowych o śr. 600 mm 30.0	m m	 30.00	
					RAZEM	30.00
171 d.9	kalk. własna	jw	Demontaż zasuw w studni rozdzielczej o śr.600 mm 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
172 d.9	KNNR 1 0318-03 analogia	Z.24	Zасыpywanie ręczne komór zasuw rozdzielczych ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m piaskiem filtracyjnym wydobytym z filtrów gruntowych - 2.0*2.0*2.5	m³ m³	 10.00	
					RAZEM	10.00
173 d.9	kalk. własna	T.18	Przygotowanie gruntu dna i skap zbiornika [oczyszczenie, wyrównanie ręczne] pod ułożenie izolacji z folii 32.0*32.0+32.0*11.0/2 skarpy 3.0*[32.0+32.0+32.0+12.0]	m² m² m²	 1200.0 0 324.00	
					RAZEM	1524.00
174 d.9	kalk. własna	jw	Izolacja z folii polietylenowej pozioma PE grub 2,0 mm [8.2] 2000.00	m² m²	 2000.00	
					RAZEM	2000.00
175 d.9	KNNR 6 0307-01 analogia	D	Nawierzchnie z płyt betonowych typu JOMB o wym 75x100 cm , spoiny wypełnione piaskiem [8.3] 25*0.75*1.0	m² m²	 18.75	
					RAZEM	18.75
176 d.9	KNNR 6 0503-06	jw	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x5 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem 12*0.5*0.5	m² m²	 3.00	
					RAZEM	3.00
177 d.9	kalk. własna	T.15	Studnie zbiorcze ścieków oczyszczonych średn 1000 mm np typu np SIMPLEX [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] - komora denną średn 1000 h = 700 monolityczna z 6 otworami z rur PVC 160 mm - płyta nadstudzienna żeliwna PP-1290/600 - przejście szczelne PS 200 PE - właz żeliwny kl A - kineta betonowa 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
178 d.9	KNNR 4 1411-04	T.13.7	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm 0.25*3.0*2.5	m³ m³	 1.88	
					RAZEM	1.88
179 d.9	KNNR 4 1410-02	T.18	Podłoża betonowe B75 o grubości 10 cm 0.10*1.4*1.4*3.14/4	m³ m³	 0.15	
					RAZEM	0.15
10 d.10	kalk. własna	O.11/2 poz 8.1; T.6	Projektowany OBIEKT nr F2 <> Komora przepływomierza ścieków oczyszczonych [rys 8.1] DOSTAWA <> Zestaw pomiarowy do przepływu ścieków - w składzie 1/ Zwężka pomiarowa PARSHALL,a zakres pomiarowy 5,1 do 470 m3/h , 2/ Ultradźwiękowy kompaktowy miernik poziomu dla cieczy 3/ Mikroprocesowy wskaźnik cyfrowy do współpracy z jednym przetwornikiem 2-przewodowym UWAGA : lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
181 d.10	kalk. własna	jw	MONTAŻ <> Zestaw pomiarowy do przepływu ścieków - Zwężka pomiarowa PARSHALL,a zakres pomiarowy 5,1 do 470 m3/h , Zestaw jw - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
182 d.10	KNNR 4 1427-06	jw	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 490 mm dla przewodu PVC 400 NAKŁADY 0,1*M 2	szt szt	 2.00	
					RAZEM	2.00
11			Adaptowany OBIEKT nr G.1 <> Zagęszczacz osadu ; OBIEKT nr G.2 <> Magazyn osadu [rys 5.1]			
183 d.11	KNR 4-05II 0121-07 ściana	R	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE <> Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w ob.przemysł. - zbiorniki otwarte 2*8.95*6.0*3.14*0.10	m³ ods.o s. m³ ods.o s.	 33.72	
					RAZEM	33.72
184 d.11	KNNR 3 0405-02	T.18	Uzupełnienie konstrukcji betonowych (B-25) - uzupełnienie ubytków betonu w ścianach zbiorników 10% powierzchni ścian i dna 2*0.10*39.37*0.20	m³ bet. m³ bet.	 1.57	
					RAZEM	1.57
185 d.11	KNR-W 4-01 0212-06	R	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - wykonanie otworów na przejścia PS 0.70*4*0.20*0.20*3.14/4+0.70*2*0.15*0.15*3.14/4	m³ m³	 0.11	
					RAZEM	0.11
186 d.11	KNR 4-04 0301-04	jw	ROZEBRANIE LEJA OSADOWEGO <> Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grub. ponad 15 cm 2*[1.7*3.14]*1.65*2.4/2	m³ m³	 21.14	
					RAZEM	21.14
187 d.11	KNNR 2 0106-02	T.18	WYKONANIE DNA ZBIORNIKÓW <> Betonowanie B-20 płyt niezbrojonych w dnie zbiornika 2*1.3*3.3*3.3*3.14/2	m³ m³	 44.45	
					RAZEM	44.45
188 d.11	KNNR 11 0604-02 analogia	O.11.2 poz 5.1; T.6	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE <> MONTAŻ <> Mieszadło wolnoobrotowe prętowe w oparciu o zbiornik średnicy 6,0 m prędkość obrotowa n = 6,40 l/h, silnik Ns 1,0 kW + wyposażenie zagęszczacza [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] [5.1] 2*1.0	t t	 2.000	
					RAZEM	2.000
189 d.11	kalk. własna	jw	DOSTAWA <> Mieszadło wolnoobrotowe jak wyżej [5.1] 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000
190 d.11	kalk. własna	jw	TRANSPORT, ROZRUCH <> Mieszadło wolnoobrotowe jak wyżej [5.1] 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000
191 d.11	KNR 7-07 0103-01	O.11.2 poz 5.2, 5.3; T.6.7	Pompy wporowe tłokowe i numkowe o układzie pionowym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t - pompa osadu [zatapialna] z przewodnicami długości 7,0 m . wydajność Q = 12,0 dm³/s, silnik Ns 3,15 kW [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] [5.2; 5.3] 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
192 d.11	KNR 7-08 0402-02 analogia	O.11.2.3 poz 5,16; T.6	Układy sygnalizacji z zastosowaniem - ultradźwiękowego czujnika poziomu napelnienia zbiorników [5.16] 2	ukł. ukł.	 2.00	
					RAZEM	2.00
193 d.11	KNR-W 2-01 0701-01	T.13	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szerokości dna do 0.4 w gruncie kat. I-II 35.0	m m	 35.00	
					RAZEM	35.00
194 d.11	KNR-W 2-01 0704-01	jw	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.4 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II 35.0	m m	 35.00	
					RAZEM	35.00
195 d.11	KNR 7-08 0510-01 analogia	E.7	Przewody sygnał układane w gotowym wykopie na odcinku G1, G2 do sterowni w obiekcie nr J 25.0+35.0	m m	 60.00	
					RAZEM	60.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
196 d.11	KNNR 4 0403-09 analogia	T.3	ARMATURA I INSTALACJE Rura DN 100 stal nierdzewna 1.403 [5.5; 5.11] 12.0+9	m m	 21.000	
					RAZEM	21.000
197 d.11	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kl 1,4301 łączonych na kolnierze - kształtka redukcyjna DN 80x100 + kolnierz DN 80 do przyspawania [5.4] 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
198 d.11	KNNR 4 2111-02 analogia	jw	Kształtki [spawane] ze stali nierdzewnej, Dn 100 mm - łuk hamburski 90 st [5.6] 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
199 d.11	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kl 1,4301 łączonych na kolnierze - złącze kolnierzowe Ultra Range DN 100 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
200 d.11	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	T.4	Tuleja kolnierzowa PE 100/110 kolnierz stalowy nierdzewny [5.8] 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
201 d.11	KNR-W 7-09 2216-06 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kl 1,4301 łączonych na kolnierze - kształtka redukcyjna DN 100x150 [5,9] 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
202 d.11	KNR-W 7-09 2216-06 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kl 1,4301 łączonych na kolnierze - złącze kolnierzowe Ultra Range DN 150 [5,10] 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
203 d.11	KNR-W 7-09 2216-06 analogia	T.4	Tuleja kolnierzowa PE 160/150 , kolnierz stalowy nierdzewny [5,12] 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
204 d.11	KNNR 4 1009-07 analogia	T.3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR 17 DN 160 mm [5.13] 4.0	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
205 d.11	KNNR 4 1427-01 analogia	T.3.16	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS DN100" przy grubości ściany 70 cm NAKŁADY 0, 6*M [5.14] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
206 d.11	KNNR 4 1427-01 analogia	jw	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS DN150" przy grubości ściany 70 cm [5.15] 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
207 d.11	kalk. własna	jw	Przejście przez ściany studni S7 dla rur PE 160 [5.16] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
12			Adaptowany OBIEKT nr H1; H2 <> Komora stabilizacji tlenowej osadu; OBIEKT I <> Komora rozdziału osadu [rys 4.1; 4.2]			
208 d.12	KNR 4-05II 0121-06 ściana	R	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE <> Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w ob.przemysł. - zbiorniki zamknięte 2*3.9*[8.0+9.0]*0.10+2*3.65*[8.0+9.0]*0.10	m³ ods.o s. m³ ods.o s.	25.67	
	dno		2*0.10*9.0*8.0	m³ ods.o s.	14.40	
					RAZEM	40.07
209 d.12	KNNR 3 0405-02	T.18	Uzupełnienie konstrukcji betonowych (B-25) - uzupełnienie ubytków betonu w ścianach zbiorników 10% powierzchni ścian i dna	m³ bet.		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
	ściana		2*3.9*[8.0+9.0]*0.10*0.2+2*3.65*[8.0+9.0]*0.10*0.20	m ³	5.13	
	dno		2*0.10*8.0*9.0*0.20	bet. m ³ bet.	2.88	
					RAZEM	8.01
210 d.12	KNR-W 4-01 0212-06 PS kr ściana	R	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - wykonanie otworów na ściany wewnętrzne, PS, areator, kratę i przykrycie 0.30*2*0.40*0.40*3.14/4+0.30*4*0.15*0.15*3.14/4+0.30*0.30*0.30*3.14/4 2*0.4*1.0*1.0+2*0.4*0.6*0.6 8.0*3.9*0.30+8.0*3.65*0.30	m ³ m ³ m ³ m ³	 0.12 1.09 18.12	
					RAZEM	19.33
211 d.12	KNR-W 2-01 0207-06 analogia	Z. T.13	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiorcami 0.40 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - odwiezienie gruzu z rozbiórki	m ³ m ³	 20.79	
					RAZEM	20.79
212 d.12	KNNR 4 1408- 05 analogia	T.13.16	Układanie mieszanki betonowej B-25 w konstrukcjach - podłoże [kineta w zbiornikach ze spadkiem 1 %] - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu 2*8.0*9.0*0.10	m ³ m ³	 14.40	
					RAZEM	14.40
213 d.12	KNNR 4 2017- 10 analogia	jw	Przejścia PS 100 przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 100 mm 2+2	przej- ście przej- ście	 4.00	
					RAZEM	4.00
214 d.12	KNNR 4 2017- 12 analogia	jw	Przejścia PS 250 przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 250mm 2	przej- ście przej- ście	 2.00	
					RAZEM	2.00
215 d.12	KNNR 4 2017- 12 analogia	jw	Przejścia PS 300 przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr.300 mm 2	przej- ście przej- ście	 2.00	
					RAZEM	2.00
216 d.12	KNR-W 7-04 0314-01 analogia	O.11.2 poz 4.1; T.6	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE <> MONTAŻ - sposobem półmechanicznym <> Aeratory cyrkulacyjny typ CX-S XI [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] - wymieszanie osadu 57 W/m ³ . Mocowanie do płyty zbiornika. Silnik Ns = 11,00 kW [4.1] 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
217 d.12	KNR-W 2-17 0201-02 analogia	S.4	MONTAŻ <> Wentylator wywiewny typ EJEKTOR [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] silnik Ns 1,5 kW [4.2] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
218 d.12	kalk. własna	O.11.2 poz 4.1 T.6	DOSTAWA <> Aeratory cyrkulacyjny typ CX-S XI [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] - wymieszanie osadu 57 W/m ³ . Mocowanie do płyty zbiornika. Silnik Ns = 11,00 kW [4,1] 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
219 d.12	kalk. własna	S.4	DOSTAWA <> Wentylator wywiewny typ EJEKTOR [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] silni Ns 1,5 kW [4.2] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
220 d.12	KNR 7-07 0103-01	O.11.2 poz 4.3; T.6.7	Pompy wporowe tłokowe - pompa osadu [zatapialna] z przewodnicami dł zabudowy 4,20 m . wydajność 12,0 m ³ /s, silnik Ns = 2,6 kW [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] [4.3] 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
221 d.12	KNR 7-08 0402-02 analogia	T.6	Układy sygnalizacji z zastosowaniem - czujnika poziomu ścieków ultradźwiękowy 3	ukł. ukł.	 3.00	
					RAZEM	3.00
222 d.12	KNR-W 2-17 0113-03 analogia	S.4	UKŁAD WENTYLACYJNY DO WENTYLATORÓW poz 4.2 <>. Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe o śr.250 mm - udział kształtek do 35 % [rys 4,2] 2*2.8*0.25*3.14	m ² m ²	 4.40	
					RAZEM	4.40

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
223 d.12	KNR-W 2-17 0149-02 analogia	jw	Podstawy dachowe stalowe [nierdzewne] kołowe o śr.do 250 mm,w układach kanałowych	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
224 d.12	kalk. własna	jw	Blacha nierdzewna grub 0,5 mm na wolocie do przewodu wentylacyjnego średnicy 800 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
225 d.12	KNR-W 2-17 0145-02 analogia	jw	Wyrzutnie [stalowa nierdzewna] dachowe kołowe o śr.do 250 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
226 d.12	KNNR 1 0305- 01 100 300	T.13.2	ROBOTY ZIEMNE POD PRZEWODY TECHNOLOGICZNE <> Wykopy ręczne liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II	m³		
			3.6*0.6	m³	2.16	
			1.4*1.6	m³	2.24	
					RAZEM	4.40
227 d.12	KNNR 1 0305- 04 100	jw	Wykopy ręczne liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości - NAKŁADY 5*R	m³		
			3.6*0.6	m³	2.16	
					RAZEM	2.16
228 d.12	KNNR 1 0317- 01	T.13.4	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m³		
			4.40	m³	4.40	
					RAZEM	4.40
229 d.12	KNNR 1 0317- 05 100	jw	Zasypywanie wykopów ze skarpami - dod.za każdy dalszy rozp.1 m przerzutu ponad 3 do 9 m	m³		
			3.6*0.6	m³	2.16	
					RAZEM	2.16
230 d.12	KNNR 4 2017- 10 analogia	T.13.16	PRZEJŚCIA SZCZELNE <> Przejścia PS 100 przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 100 mm	przej- ście		
			2+2	przej- ście	4.00	
					RAZEM	4.00
231 d.12	KNNR 4 2017- 12 analogia	jw	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 250 mm [rys 4.2]	przej- ście		
			2	przej- ście	2.00	
					RAZEM	2.00
232 d.12	KNNR 4 2017- 12 analogia	jw	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr.335 mm [rys 4.2]	przej- ście		
			2	przej- ście	2.00	
					RAZEM	2.00
233 d.12	KNNR 4 0403- 09 analogia	T.3	ARMATURA I INSTALACJE Rura DN 100 stal nierdzewna 1.403 [4.10]	m		
			16.0	m	16.000	
					RAZEM	16.000
234 d.12	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	T.4	Tuleja kołnierzowa PE 100/110 kołnierz stalowy nierdzewny [4.5]	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
235 d.12	KNNR 4 1111- 04 analogia	T.5	Zasuwa kołnierzowa DN 100 montowane na rurociągach stalowych + obudowa do zasuw, skrzynka ziemna, trzpień, głębokość zabudowy 1,2 m [4.6, 4.7;] NAKŁADY M bez króćców żel., nasuwki	kpl.		
			4	kpl.	4.00	
					RAZEM	4.00
236 d.12	KNNR 4 1106- 03 analogia	jw	Zasuwy żeliwne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach + trzpień stalowy nierdzewny dł. 4,5 m z pokrętem nierdzewnym NAKŁADY bez kształtki żel, prostki i nasuwki. [4.6, 4.13 rys 4.2]	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
237 d.12	KNR-W 7-09 2201-03 analogia	T.4	Kołnierz stal nierdzewna do przyspawania DN 100 NAKŁADY 0,5 * R+M] [4.8]	styk.		
			10	styk.	10.00	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
					RAZEM	10.00
238 d.12	KNNR 4 2111-02 analogia	T.3	Kształtki [spawane] ze stali nierdzewnej, Dn 100 mm - łuk hamburski 90 st [4.9]	szt		
			9	szt	9.000	
					RAZEM	9.000
239 d.12	KNNR 4 2111-02 analogia	jw	Kształtki [spawane] ze stali nierdzewnej, Dn 100 mm - trójnik DN 100 NAKŁADY 1,5*R [4.11; 4.14]	szt		
			2+2	szt	4.000	
					RAZEM	4.000
240 d.12	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	jw	Złącze kompensacyjne kołnierzone DN100 stalowe nierdzewne [4.12]	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
241 d.12	KNNR 4 1105-06 analogia	T.3	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone krótka typ E DN 300 z obudową, skrzynka ziemna NAKŁADY 1.5 * [R+S] bez kształtki, nasuwki. prostki [4,15]	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
242 d.12	KNR-W 7-09 2217-01 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kołnierze, - złącze kompensacyjne kołnierzone DN 300 [4.16]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
243 d.12	KNR-W 7-09 2201-06 analogia	T.4	Materiały do połączeń kołnierzowych nierdzewnych do przyspawania DN 300 NAKŁADY 0,5 *[R+M] [4.17]	styk.		
			2	styk.	2.00	
					RAZEM	2.00
244 d.12	KNR-W 7-09 2107-01 analogia	T.3	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych klasa 1.4301 spawanych [4.18]	m		
			2.2	m	2.20	
					RAZEM	2.20
245 d.12	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych kl 1,4301 łączonych na kołnierze - złącze kołnierzone Ultra Range DN 100 [4.19]	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
246 d.12	kalk. własna	jw	Uchwyty [stal nierdzewna] do rurociągów DN100 [4.20]	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
247 d.12	KNNR 4 2111-02 analogia	jw	Kształtki [spawane] ze stali nierdzewnej, Dn 100 mm - kształtka redukcyjna DN80/100 kołnierz DN 8 do przyspawania [4.21]	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
248 d.12	kalk. własna	T.5	Wsporniki do zasuw z ceownika 150 [4.22]	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
249 d.12	kalk. własna	O.11.2.3 poz 4,23	Drabina przenośna składana L - 6,0 m [4.23]	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
250 d.12	KNR-W 7-09 0102-05	T.4	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu 100 mm 2*7	złącz.		
				złącz.	14.00	
					RAZEM	14.00
251 d.12	KNR-W 7-09 0108-01	jw	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 323.9 mm grub.ścianki do 10 mm 5	złącz.		
				złącz.	5.00	
					RAZEM	5.00
13			Projektowany OBIEKT nr J <> Budynek odwodnienia osadu [rys 3.1; 3.2, 3.3]			
252 d.13	KNNR 2 0101-02 3.1 3.3	T.18	FUNDAMENTY <> Deskowanie tradycyjne stóp betonowych [rys 3.2]	m ²		
			0.25*[1.10+3.8]*2	m ²	2.45	
			0.10*[1.30+0.9]*2	m ²	0.44	
					RAZEM	2.89

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
253 d.13	KNNR 2 0106-02 3.1 3.3	jw	Betonowanie [B-25] płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym 0.24*1.10*3.8 0.10*1.30*0.9	m³ m³ m³	1.00 0.12	
					RAZEM	1.12
254 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3, 1; T.6	DOSTAWA <> Wirówka dekantacyjna wydajność masowa GZ = 142,8 silnik Ns 24 kW : adapter dla wylotu osadu i odcieku [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] [3.1] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
255 d.13	KNR-W 7-04 0404-01 analogia	jw	MONTAŻ sposobem półmechanicznym <> Wirówka dekantacyjna wydajność masowa GZ = 142,8 silnik Ns 24 kW + adapter dla wylotu osadu i odcieku [3.1] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
256 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3.2; T.6	DOSTAWA <> Zespół przygotowania polielektrolitu: - mieszadło silnik Ns = 0,37 - przenośnik próżniowy silnik Ns = 1,40 kW - pompa dozująca silnik Ns = 0,75 - przystawka do polimeru płynnego [3.2] UWAGA - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
257 d.13	kalk. warsztatowa	jw	MONTAŻ <> Zespół przygotowania polielektrolitu: w składzie jak wyżej j [3.2] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
258 d.13	KNR 7-07 0101-01	O.11.2 poz 3.3; T.6.7	DOSTAWA <> Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym o napędzie elektrycznym - pompa osadu wydajność 3,0 - 15,0 m³/h H = 3,0 bar silnik Ns = 1,5 kW - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [3.3] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
259 d.13	KNR 7-07 0101-01	jw	MONTAŻ <> Pompa osadu wydajność 3,0 - 15,0 m³/h H = 3,0 bar silnik Ns = 1,5 kW -- jak wyżej [3.3] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
260 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3.4; T.6	DOSTAWA <> Zbiornik osadu poj 7,5 m³ [stal nierdzewna] [3.4] 1	szt szt	1.00	
					RAZEM	1.00
261 d.13	kalk. własna	jw	MONTAŻ <> Zbiornik osadu poj 7,5 m³ [stal nierdzewna] [3.4] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
262 d.13	KNR-W 7-04 0601-02 analogia	jw	MONTAŻ I DOSTAWA <> Przepływomierz typ ABB COPA-XF [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] [3.4] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
263 d.13	kalk. własna	jw	MONTAŻ I DOSTAWA <> Szafa sterownicza stacji odwodnienia osadu po procesie stabilizacji tlenowej [3.4] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
264 d.13	kalk. własna	jw	TRANSPORT <> Stacji odwodnienia osadu po procesie stabilizacji tlenowej [3.4] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
265 d.13	kalk. własna	T.17	URUCHOMIENIE <> Stacji odwodnienia osadu po procesie stabilizacji tlenowej [3.4] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
266 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3.6; T.6	DOSTAWA <> Mieszacz osadu z wapnem wydajność 5,0 m³/h silnik 2x Ns = 2,2 kW - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [3.5] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
267 d.13	kalk. własna	jw	MONTAŻ <> Mieszacz osadu z wapnem wydajność 5,0 m³/h silnik 2x Ns = 2,2 kW - jak wyżej [3.5] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
268 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3.6; T.6	DOSTAWA <> Przenośnik osadu po higienizacji L = 5,5 m śr ślimaka 300 mm Ns = 2,5 kW - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [3.6] 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
269 d.13	kalk. własna	jw	Przenośnik osadu po higienizacji L = 5,5 m śr ślimaka 300 mm Ns = 2,2 kW - jak wyżej [3.6] 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
270 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3.7; T.6	DOSTAWA <> Przenośnik osadu odwodnionego L = 4,5 m śr ślimaka 250 mm Ns = 1.5 kW - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [3.7] 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
271 d.13	kalk. własna	jw	MONTAŻ <> Przenośnik osadu odwodnionego L = 4,5 m śr ślimaka 250 mm Ns = 1,50 kW [3.7] - jak wyżej 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
272 d.13	kalk. własna	O.11.2 poz 3.6; T.6	DOSTAWA <> Sterownik przenośników, podajników wapna, urządzenia do mieszania i transportu wapna [3,6] 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
273 d.13	kalk. własna	jw	URUCHOMIENIE I SZKOLENIE <> Przenośników, podajników wapna, urządzenia do mieszania i transportu wapna 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
274 d.13	KNR-W 7-09 2103-01 analogia	T.3	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.100 mm [3.9] 13.5	m m	 13.50	
					RAZEM	13.50
275 d.13	KNR-W 7-09 2115-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych -- łuk hamburski 90 st do przyspawania DN100 [3,10] 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
276 d.13	KNR-W 7-09 2216-05 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kołnierze - kształtka redukcyjna kołnierzowa DN 100x125, [3.11] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
277 d.13	KNR-W 7-09 2201-03	T.4	Materiały do połączeń kołnierzowych nierdzewnych DN 100 NAKŁADY 0,5*[R+M] [3.16] 6	styk. styk.	 6.00	
					RAZEM	6.00
278 d.13	KNR-W 7-09 2216-05 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kołnierze - łuk hamburski 90 st DN 125 [3,13] 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
279 d.13	KNR-W 7-09 2104-01	jw	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych klasy 1,4301 spawanych DN 125 [3.14] 3	m m	 3.00	
					RAZEM	3.00
280 d.13	KNR-W 7-09 2115-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - łuk hamburski DN 125 do przyspawania 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
281 d.13	KNR-W 7-09 2201-03 analogia	T.4	Materiały do połączeń kołnierzowych nierdzewnych DN 125 NAKŁAFDY 0,5 * [R+M] [3.16] 1	styk. styk.	 1.00	
					RAZEM	1.00
282 d.13	KNR-W 7-09 2216-05 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kołnierze - kształtka redukcyjna DN 125x80 [3,17] 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
283 d.13	KNR-W 7-09 2102-01	jw	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych klasy 1,4301 spawanych DN 65 6.5	m m	 6.50	
					RAZEM	6.50
284 d.13	KNR-W 7-09 2201-02 analogia	T.4	Materiały do połączeń kołnierzowych nierdzewnych DN 65 NAKŁADY 0.5*[R+M] [3.19]. 1	styk. styk.	 1.00	
					RAZEM	1.00
285 d.13	KNR-W 7-09 2114-01 analogia	T.3	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych - łuk hamburski 90 st DN 65 [3.20]	szt.		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
286 d.13	KNR-W 7-09 2216-01 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kolnierze, - łącznik średn 50 [2"] / kolnier DN 65 [3,21]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
287 d.13	KNR 4 0130-08	T.5	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm [3.22]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
288 d.13	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	T.4	Montaż kształtek łączonych na kolnierze, - tuleja kolnierzowa PE 110/100 [3,23]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
289 d.13	KNR-W 7-09 2216-04 analogia	jw	Montaż kształtek łączonych na kolnierze, - złącze kolnierzowe np Ultra Range DN 100 - lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [3.24]	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
290 d.13	kalk. własna	T.3	Uchwyty do rurociągów nierdzewne DN 65 DN 100 [3.25, 3.26]	szt.		
			8+6	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00
291 d.13	KNR-W 7-09 0104-05	T.4	ST - T.4 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. śr. 100 125 mm grub. ścianki do 10mm	złącz.		
			9+6	złącz.	15.00	
					RAZEM	15.00
14			Pojektowany OBIEKT nr J - budynek odwodnienie osadu <> ZESTAW HYDROFOROWY [rys 3.1., 3.2, 3.3]			
292 d.14	kalk. własna	O.11 poz 3.27; T.6	DOSTAWA <> Zestaw hydroforowy wydajność na cele mycia sita i wirówki Q = 4,0 dm3/s wysokość podnoszenia H = 50,0 mśw, łączna moc silników 4.4 kW, zasilanie z zbiornika wody czystej z napływem na pompy w składzie: - 4 pompy pionowe wirowe, wielostopniowe z ilnikiem o mocy 1,1 kW - rama ze stali kwasoodpornej [1,4301] montowana na wspornikach wibroizolacyjnych - armatura - kulowe zawory odcinające, zawory zwrotne, - kolektor sszawny DN 65 ze stali kwasoodpornej [1,4301] - membranowe zbiorniki ciśnieniowe 1 x 25 dm3 - 2 szt - manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia - sterownik umieszczony w szafie umieszczonej przy zestawie na własnej konstrukcji nośnej - sterowanie za pomocą przetwornicy częstotliwości [3.27 ' UWAG: lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
293 d.14	kalk. własna	jw	Zestaw hydroforowy wydajność na cele mycia sita i wirówki Q = 4,0 dm3/s wysokość podnoszenia H = 50,0 mśw, łączna moc silników 4.4 kW, zasilanie z zbiornika wody czystej z napływem na pompy w składzie jak wyżej	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
294 d.14	kalk. własna	T.17	ROZRUCH, SZKOLENIE <> Zestaw hydroforowy wydajność na cele mycia sita i wirówki Q = 4, 0 dm3/s wysokość podnoszenia H = 50,0 mśw, łączna moc silników 4.4 kW, zasilanie z zbiornika wody czystej z napływem na pompy w składzie jak wyżej	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
15			Projektowany OBIEKT nr K <> Zasobnik wapna [rys 3,2]			
295 d.15	KNR 1 0305-01	T.13.2	ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE <> Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. II	m³		
			4*1.5*1.5*0.7	m³	6.30	
					RAZEM	6.30
296 d.15	KNR 2-25 0302-01 analogia	T.18	Stopy fundamentowe z betonu B20 pod zbiorniki metalowe na wapno o poj. 17 m³ - budowa	m³		
			4*0.8*0.8*0.7	m³	1.79	
					RAZEM	1.79
297 d.15	KNR 1 0317-01	T.13.4	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przetrztem na odl. do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m³		
			6.30-1.79	m³	4.51	
					RAZEM	4.51

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
298 d.15	kalk. własna	O.11.2 poz 3, 8; T.6	DOSTAWA <> Instalacja do wapnowania osadów w składzie: - zasobnik wapna poj 17,0 m3 z instalacją przeciw zbrzyleniu - urządzenia do dozowania i transportu wapna - mieszacz osadów MO-02 - przenośnik ślimakowy PS-250/4.5 - przenośnik ślimakowy PS-300/5,5 - sterowanie automatyczne ww urządzeniami [3.8] UWAGA: lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
299 d.15	kalk. własna	jw	TRANSPORT URZADZENIA [520 km] <> Instalacja do wapnowania osadów w składzie jak wyżej : [3.8] 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
300 d.15	kalk. własna	jw	MONTAŻ <> Instalacja do wapnowania osadów w składzie jak wyżej : [3.8] 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
301 d.15	kalk. własna	T.17	URUCHOMIENIE URZADZENIA I SZKOLENIE ZAŁOGI <> Instalacja do wapnowania osadów w składzie jak wyżej [3.8] 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
16			Adaptowany OBIEKT nr C <> Zbiornik retencyjny ścieków deszczowych [rys 9.1, 9.2]			
302 d.16	KNNR 1 0215-01	Z	ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO FILTRA GRUNTOWEGO nr 11.2 <> Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - usunięcie istniejącej właściwej warstwy piaskowej 0.8*42.0*33.0	m³ m³	 1108.80	 1108.80
303 d.16	KNNR 1 0201-05	jw	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- na miejsce wskazane przez Zleceniodawcę 1108.8	m³ m³	 1108.80	 1108.80
304 d.16	KNNR 8 0223-03	R.12	Demontaż drenażu w warstwie filtracyjnej o śr.200 mm 80	m m	 80.00	 80.00
305 d.16	kalk. własna	jw	Demontaż rur betonowych doprowadzających ścieki do filtrów gruntowych o śr. 600 mm 30.0	m m	 30.00	 30.00
306 d.16	kalk. własna	jw	Demontaż zasuw w studni rozdzielczej o śr.600 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
307 d.16	KNNR 1 0318-03 analogia	Z	Zasypywanie ręczne komór zasuw rozdzielczych ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m piaskiem fitracyjnym wydobyty z filtrów gruntowych - 2.0*2.0*2.5	m³ m³	 10.00	 10.00
308 d.16	kalk. własna skarpy	T.18	Przygotowanie gruntu dna i skap zbiornika [oczyszczenie, wyrównanie ręczne] pod ułożenie izolacji z folii 33.0*41.0 3.0*[34.0+34.0+42.0]	m² m² m²	 1353.00 330.00	 1683.00
309 d.16	KNNR 1 0402-01	Z	UFORMOWANIE SKARPY <> Formowanie i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych o wys.do 10 m z ziemi dostarczonej samochodami; kat.gr.I-II z z warstwy fitracyjnej 44.0*2.5*1.6/2	m³ m³	 88.00	 88.00
310 d.16	kalk. własna	T.18	Izolacja z folii polietylenowej pozioma PE grub 2,0 mm [9,1] 1683.0	m² m²	 1683.00	 1683.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
311 d.16	KNNR 6 0307-01 analogia	D	Nawierzchnie z płyt betonowych typu JOMB o wym 75x100 cm , spoiny wypełnione piaskiem [9,2] 9*0.75*1.0	m ² m ²	 6.75	
					RAZEM	6.75
312 d.16	KNNR 6 0503-06	jw	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x5 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem [9,3] 8*0.5*0.5	m ² m ²	 2.00	
					RAZEM	2.00
313 d.16	kalk. własna	T.15	Studnie zbiorcza ścieków oczyszczonych średn 1000 mm typu np SIMPLEX - komora denną średn 1000 h = 700 monolityczna z 6 otworami z rur PVC 160 mm - płyta nadstudzienna żeliwna PP-1290/600 - przejście szczelne PS 200 PE - właz żeliwny kl A - kineta betonowa UWAGA: lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
314 d.16	KNNR 4 1411-04	T.13.7	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm 0.25*1.5*1.5*3.14/4	m ³ m ³	 0.44	
					RAZEM	0.44
315 d.16	KNNR 4 1410-02	T.18	Podłoża betonowe B.7.5 o grubości 10 cm 0.10*1.4*1.4*3.14/4	m ³ m ³	 0.15	
					RAZEM	0.15
316 d.16	KNNR 4 1110-04	T.5	Zasowy kielichowe DN200 z obudową, skrzynką ziemną trzpień dł 1,3 m, montowane na rurociągach PVC NAKŁADY bez rury i nasuwki PVC [9,5] 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
317 d.16	KNR-W 7-09 2106-01 analogia	T.3	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych DN 200 9.0	m m	 9.00	
					RAZEM	9.00
318 d.16	KNR-W 7-09 2118-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych -łuk hamburski 90 st DN 250 [9.7; 9,8] 2+3	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
319 d.16	KNR-W 7-09 2216-08 analogia	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych łączonych na kolnierze - łącz. kolnierzowe Ultra Range DN 250 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
320 d.16	KNR-W 7-09 2118-01	jw	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych -łuk hamburski 90 st DN 250 [9.7] 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
321 d.16	KNNR 1 0305-01	T.13.2	ŚCIANA OPOROWA <> Wykopy ręczne liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - wykop pod ścianę oporową [rys 9.1] 3.0*1.6	m ³ m ³	 4.80	
					RAZEM	4.80
322 d.16	KNNR 1 0317-01	T.13.4	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 4.80-0.65	m ³ m ³	 4.15	
					RAZEM	4.15
323 d.16	KNNR 4 1407-02	T.18	Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m 1.4*[1.4+1.4+0.22+0.22]	m ² m ²	 4.54	
					RAZEM	4.54
324 d.16	KNNR 4 1401-02	jw	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali pow.8 do 14 mm - konstrukcje proste 0.065	t t	 0.07	
					RAZEM	0.07
325 d.16	KNNR 4 1404-02	jw	Montaż zbrojenia ścian i fundamentów płaskich o śr.stali pow.8 do 14 mm 0.065	t t	 0.07	
					RAZEM	0.07
326 d.16	KNNR 4 1408-01	jw	Układanie mieszanki betonowej B25 . w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.22*1.4*1.4+0.2*0.78*1.4	m ³ m ³	 0.65	
					RAZEM	0.65
17			AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY			

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
327 d.17	KNNR 5 0406-07 analogia	O.11.4; E.4.33	DOSTAWA, TRANSPORT NA PLAC BUDOWY, MONTAŻ, SZKOLENIE ZAŁOGI <> Agregat prądotwórczy typ ZE400/24/6 o mocy 44 kW [55 kVA] z rozruchem ręcznym + tłumik średn 50 mm + kształtka kompensacyjna średn 50 mm.- lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych 1	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
18			Wyposażenie BHP i PPOŻ [zakupy]			
328 d.18	kalk. własna	T.O.11.6	Koło ratunkowe z linką 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000
329 d.18	kalk. własna	jw	Szelki brzościennostwa z linką asekuracyjną 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
330 d.18	kalk. własna	jw	Kołnier ratunkowy 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000
331 d.18	kalk. własna	jw	Trójnóg do wciągania pomp udźwig do 150 kG z zaczepem łańcuchowym 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
332 d.18	kalk. własna	jw	Wentylator przenośny 1 fazowy z certyfikatem bezpieczeństwa wydajność 1200 m3/h. Ns = 0, 75 kW 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
333 d.18	kalk. własna	jw	Lampa bezpieczeństwa 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
334 d.18	kalk. własna	jw	Lampa akumulatorowa o napięciu do 24 V lub lampa kanałowa na baterie o konstrukcji przeciwybuchowej 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
335 d.18	kalk. własna	jw	Aparat tlenowy 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
336 d.18	kalk. własna	jw	Metanomierz 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
337 d.18	kalk. własna	jw	Maska Mc-1 z pochłaniaczami 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
338 d.18	kalk. własna	jw	Wyposażenie ochrony osobistej: rękawice ochronne gumowe, okulary przeciwodpryskowe, hełm ochronny 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
339 d.18	kalk. własna	jw	Odzież ochronne: ubranie robocze ze spodniami kanałowymi, fartuch, okrycie przeciwdeszczowe, obuwie gumowe, obuwie ochronne. 3	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
340 d.18	kalk. własna	jw	Gaśnica proszkowa 12 kg, + koc ppożarowy 2	kpl kpl	 2.000	
					RAZEM	2.000