

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45252126-7	Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1	Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W RAWIE MAZOWIECKIEJ "SUW TATAR" - Technologia i instalacje wewnętrzne  
ADRES INWESTYCJI : M. Rawa Mazowiecka, dz. nr 292/4, 292/5, 292/18, obręb nr 0008 - Miasto Rawa Mazowiecka, powiat rawski  
INWESTOR : Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Słowackiego 70, 96-200 Rawa Mazowiecka  
BRANŻA : Sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 15.09.2020 r.

SPORZĄDZIŁ:

SPRAWDZIŁ:

ZATWIERDZIŁ:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>					
1		<b>WYMIANA OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ I POMPY Z ORUROWANIEM</b>			
1.1		<b>WYMIANA OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ I POMPY Z ORUROWANIEM - Roboty przygotowawcze, ziemne i porządkowe</b>			
d.1.1	1 TZKNBK XVIII II B-57 analogia	Demontaż pokryw z włazami o ciężarze ponad 130 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	2 KNR 4-02 0129-05	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	3 KNR-W 4-02 0423-05	Demontaż zaworu zwrotnego kołnierowego o śr. 100-125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	4 KNR-W 4-02 0140-03	Demontaż zaworu czerpального (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	5 KNR 13-25 0204-01	Demontaż manometru przemysłowego wskazującego z krońca o połączeniu gwintowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	6 KNR-W 4-02 0120-05	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 100 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.1	7 KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	8 KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km 0.13+0.019+0.032+0.002+20*0.012+0.1	t		
			t	0.523	
				RAZEM	0.523
d.1.1	9 KNR 13-12 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km Krotność = 2 0.13+0.019+0.032+0.002+20*0.012+0.1	t		
			t	0.523	
				RAZEM	0.523
d.1.1	10 KNR 4-04 0301-03	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15 cm	m <sup>3</sup>		
		8.8*0.15	m <sup>3</sup>	1.320	
				RAZEM	1.320
d.1.1	11 KNR AT-11 0101-07	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 1,00 m <sup>3</sup> (3*3*2.65-2.54*2.65)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	17.119	
				RAZEM	17.119
d.1.1	12 KNR 4-05I 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	13 KNR 4-05I 0409-06	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości -0.5/0.5	0.5m		
			0.5m	-1.000	
				RAZEM	-1.000
d.1.1	14 KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 8.8*0.125+(2.54*0.15+0.194*2.5)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.966	
				RAZEM	1.966
d.1.1	15 KNR-W 4-01 0109-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 7 8.8*0.125+(2.54*0.15+0.194*2.5)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.966	
				RAZEM	1.966
d.1.1	16 KNR-W 2-01 0232-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Dostarczenie gruntu do zasypiania wykopu 2.54*2.65	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.731	
				RAZEM	6.731
d.1.1	17 KNR AT-11 0109-08	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m <sup>3</sup> 3*3*2.65	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	23.850	
				RAZEM	23.850

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.2</b>		<b>WYMIANA OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ I POMPY Z ORUROWANIEM - Roboty instalacyjne</b>			
18 d.1.2	KNR 2-18 0204-03	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej 406.4/10.0 mm - Przedłużenie rury prowadzącej studni głębinowej 2.5	m  m	  2.500	  2.500
				RAZEM	2.500
19 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - Kolano dwukołn. 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
20 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Zwężka dwukołn. DN150/100 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
21 d.1.2	KNR 2-28 0101-03	Obudowy studni wierconych - Kompletna obudowa z tworzywa sztucznego ocieplona z armaturą DN100 na podłożu betonowym 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
22 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych - Rury pomiarowe 2*10	m  m	  20.000	  20.000
				RAZEM	20.000
23 d.1.2	KNR 2-28 0103-04	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm - Pompa głębinowa DN100 Q=60m3/h Hp=40m 3~400V 11,0kW z kablem 15m, z płaszczem wymuszającym opływ wody i urządzeniem zasilająco-sterującym 1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
24 d.1.2	KNR 13-14 0405-03	Montaż prefabrykowanych rozdzielnic niskiego napięcia - Urządzenie zasilająco-sterujące 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
25 d.1.2	KNR 2-28 0103-11	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm 5	m  m	  5.000	  5.000
				RAZEM	5.000
26 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2*30/200	odc.20 0m odc.20 0m	  0.300	  0.300
				RAZEM	0.300
27 d.1.2	KNR-W 2-18 0701-01 uwaga p.tab.	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych o śr.nominalnej do 100 mm 20/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0.100	  0.100
				RAZEM	0.100
28 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 2*30/200	odc.20 0m odc.20 0m	  0.300	  0.300
				RAZEM	0.300
<b>2</b>		<b>ZBIORNIKI RETENCYJNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>ZBIORNIKI RETENCYJNE - Roboty demontażowe i remontowe</b>			
29 d.2.1	KNR-W 4-02 0145-14	Demontaż zbiornika o pojemności do 75000 dm3 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
30 d.2.1	KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km 6.4	t  t	  6.400	  6.400
				RAZEM	6.400
31 d.2.1	KNR 13-12 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km Krotność = 2 6.4	t  t	  6.400	  6.400
				RAZEM	6.400
<b>2.2</b>		<b>ZBIORNIKI RETENCYJNE - Roboty instalacyjne</b>			
32 d.2.2	KNR 2-05 0301-02	Zbiorniki cylindryczne na płyny o poj. do 200 m3 z dachem stałym - typ naziemny z transportem, montażem i próbą szczelności - Zbiornik retencyjny: V=150m3, D=4,5m, H=10,5m, ze stali niskowęglowej, ocieplony, pokryty blachą trapezową, z drabinami, wężami i króćcami przyłączeniowymi i pomiarowymi 2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
				RAZEM	2.000
33 d.2.2	KNR-W 2-18 0708-16	Jednokrotne płukanie zbiornika o śr. nominalnej 4500 mm i wysokości 9500 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2*2.25*9.5/200	odc.20 0m	0.214	
				RAZEM	0.214
34 d.2.2	KNR-W 2-18 0707-16	Dezynfekcja zbiorników o śr.nominalnej 4500 mm i wysokości 9500 mm  2*2.25*9.5/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.214	
				RAZEM	0.214
35 d.2.2	KNR-W 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 168.3 mm.Grubość ścianki do 6.3 mm - Montaż rurociągu nierdz. DN150 2.6	m  m	2.600	
				RAZEM	2.600
36 d.2.2	KNR-W 7-09 0320-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Kołnierz wywijany nierdz. DN150 z luźnym kołnierzem alu. 7	złącz.  złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
37 d.2.2	KNR-W 7-09 0320-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Kolano hamburskie nierdz. DN150 2	złącz.  złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.2.2	KNR-W 7-09 0320-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Trójnik nierdz. DN150 2	złącz.  złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2.2	KNR-W 7-09 2106-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - Montaż rurociągu nierdz. DN200 7.8	m  m	7.800	
				RAZEM	7.800
40 d.2.2	KNR-W 7-09 0321-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Kołnierz wywijany nierdz. DN200 z luźnym kołnierzem alu. 18	złącz.  złącz.	18.000	
				RAZEM	18.000
41 d.2.2	KNR-W 7-09 0321-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Kolano hamburskie nierdz. DN200 8	złącz.  złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
42 d.2.2	KNR-W 7-09 0321-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Trójnik nierdz. DN200 4	złącz.  złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
43 d.2.2	KNR 2-28 0207-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 2	szt.  szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.2.2	KNR 2-28 0207-05	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150 4	szt.  szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
45 d.2.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  2*(2.5+3)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.055	
				RAZEM	0.055
46 d.2.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  2*(2.5+3)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.055	
				RAZEM	0.055
47 d.2.2	KNR-W 2-18 0701-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm 2*(2.5+3)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0.055	
				RAZEM	0.055
48 d.2.2	KNR BC-02 0207-05	Ręczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych - Przygotowanie istniejącego fundamentu pod agregat prądotwórczy 16*0.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	4.800	
				RAZEM	4.800
49 d.2.2	KNR 0-25 0403-01	Czyszczenie strumieniowo-ścierne na suchu powierzchni poziomych - Przygotowanie istniejącego fundamentu pod agregat prądotwórczy 16	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	16.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR 4-01 d.2.2 0723-04	Uzupełnienie podkładów pod tynki zewnętrzne zwykłe, półszlachetne i szlachetne o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu) - Przygotowanie istniejącego fundamentu pod agregat prądowłczy	m <sup>2</sup>	RAZEM	16.000
		16	m <sup>2</sup>	16.000	
				RAZEM	16.000
51	KNR BC-02 d.2.2 0401-06	Impregnacja i zabezpieczanie podłoży betonowych systemem na bazie żywicy epoksydowej - dwukrotne gruntowanie i powłoka ochronna na podłożach średnio chłonnych - Przygotowanie istniejącego fundamentu pod agregat prądowłczy	m <sup>2</sup>		
		16	m <sup>2</sup>	16.000	
				RAZEM	16.000
3		<b>ODSTOJNIK POPLUCZYŃ</b>			
3.1		<b>ODSTOJNIK POPLUCZYŃ - Roboty demontażowe, ziemne, remontowe i porządkowe</b>			
52	KNR-W 2-01 d.3.1 0306-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II) (7.45+7.45+3.3+3.3)*0.6*1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	12.900	
				RAZEM	12.900
53	KNR-W 4-02 d.3.1 0233-10	Demontaż rury wywiewnej blaszanej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR 4-04 d.3.1 0403-02	Rozebranie konstrukcji - deskowania włazów zbiornika	m <sup>2</sup>		
		2*0.85*2.9	m <sup>2</sup>	4.930	
				RAZEM	4.930
55	KNR 4-01 d.3.1 0354-08	Wykucie z muru ram stalowych o powierzchni ponad 2 m2	m <sup>2</sup>		
		2*0.85*2.9	m <sup>2</sup>	4.930	
				RAZEM	4.930
56	KNR 4-02 d.3.1 0418-08	Demontaż pompy zatapialnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 9 d.3.1 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR 13-12 d.3.1 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
		0.006+0.1+0.011+0.015+0.05	t	0.182	
				RAZEM	0.182
59	KNR 13-12 d.3.1 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1 za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km	t		
		Krotność = 2			
		0.006+0.1+0.011+0.015+0.05	t	0.182	
				RAZEM	0.182
60	KNR-W 4-01 d.3.1 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
61	KNR BC-02 d.3.1 0207-05	Ręczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych	m <sup>2</sup>		
		((7.45*3.3-2*2.3)+(2*7.45+2*3.3)*1+6.85*2.7+(2*6.85+2*2.7)*1.9)*0.3	m <sup>2</sup>	28.881	
				RAZEM	28.881
62	KNR BC-02 d.3.1 0207-06	Ręczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach sufitowych	m <sup>2</sup>		
		(6.85*2.7-2*2.3)*0.3	m <sup>2</sup>	4.169	
				RAZEM	4.169
63	KNR-W 4-01 d.3.1 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 0-25 d.3.1 0403-01	Czyszczenie strumieniowo-ścierne na suchu powierzchni poziomych	m <sup>2</sup>		
		(7.45*3.3-2*2.3)+6.85*2.7	m <sup>2</sup>	38.480	
				RAZEM	38.480
65	KNR 0-25 d.3.1 0403-02	Czyszczenie strumieniowo-ścierne na suchu powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m <sup>2</sup>		
		(2*7.45+2*3.3)*1+(2*6.85+2*2.7)*1.9	m <sup>2</sup>	57.790	
				RAZEM	57.790
66	KNR 0-25 d.3.1 0403-03	Czyszczenie strumieniowo-ścierne na suchu powierzchni sufitowych	m <sup>2</sup>		
		6.85*2.7-2*2.3	m <sup>2</sup>	13.895	
				RAZEM	13.895
67	KNR 4-01 d.3.1 0723-04	Uzupełnienie podkładów pod tynki zewnętrzne zwykłe, półszlachetne i szlachetne o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu)	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$((7.45*3.3-2*2.3)+(2*7.45+2*3.3)*1+6.85*2.7+(6.85*2.7-2*2.3)+(2*6.85+2*2.7)*1.9)*0.3$	m <sup>2</sup>	33.050	
				RAZEM	33.050
68 d.3.1	KNR BC-02 0401-06	Impregnacja i zabezpieczanie podłoża betonowych systemem na bazie żywicy epoksydowej - dwukrotne gruntowanie i powłoka ochronna na podłożach średnio chłonnych	m <sup>2</sup>		
		$(7.45*3.3-2*2.3)+(2*7.45+2*3.3)*1+6.85*2.7+(6.85*2.7-2*2.3)+(2*6.85+2*2.7)*1.9$	m <sup>2</sup>	110.165	
				RAZEM	110.165
69 d.3.1	KNR-W 2-01 0312-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		$(7.45+7.45+3.3+3.3)*0.6*1$	m <sup>3</sup>	12.900	
				RAZEM	12.900
<b>3.2</b>		<b>ODSTOJNIK POPLUCZYN - Roboty remontowe i instalacyjne</b>			
70 d.3.2	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Pompa zatapialna DN40 Q=9,5 m <sup>3</sup> /h H=7,5m G2" 0,8 kW 3-400V 1+1	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
71 d.3.2	KNR 5-15 0503-04	Montaż osprzętu pomp o masie do 50 kg - Podstawa pod pompę ze stali nierdz., hak ze stali nierdz., łańcuch ze stali nierdz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.3.2	KNR-W 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 60.3 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - Montaż rurociągu nierdz. DN50	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
73 d.3.2	KNR-W 7-09 0318-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 60.3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - Kolano hamburskie stal nierdz. DN50	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.3.2	KNR-W 7-09 0318-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 60.3 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - Śrubunek ze stali nierdz. DN50/2" do wspawania	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
75 d.3.2	KNR-W 7-09 2104-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 114.3 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - Montaż rurociągu nierdz. DN100	m		
		3.2	m	3.200	
				RAZEM	3.200
76 d.3.2	KNR-W 7-09 0319-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - Kołnierz wywijany nierdz. DN100 z luźnym kołnierzem alu.	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.3.2	KNR-W 7-09 0319-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - Kolano hamburskie nierdz. DN100	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.3.2	KNR-W 2-18 0115-04	Sieci wodociągowe - kształtki aluminiowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek do 168.3/5.6 mm - Szybkozłącze DN100 z kołnierzem i pokrywą	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.3.2	KNR 4 1429-04	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	sz.t		
		14	sz.t	14.000	
				RAZEM	14.000
80 d.3.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.3.2	KNR 2-05 0508-06	Odstojnik popłuczyn - Ramy i pokrywy otworów włazowych	kg		
		$2*(17.25+50.45)$	kg	135.400	
				RAZEM	135.400
<b>4</b>		<b>RUROCIĄGI TECHNOLOGICZNE</b>			
<b>4.1</b>		<b>RUROCIĄGI WODY SUROWEJ I UZDATNIONEJ</b>			
<b>4.1.1</b>		<b>RUROCIĄGI WODY SUROWEJ I UZDATNIONEJ - Roboty przygotowawcze, ziemne i porządkowe</b>			
82 d.4.1 .1	KNR 4-05I 0124-09	Demontaż rurociągu z polietylenu 160 mm	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.4.1 .1	KNR 4-051 0221-03	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 150 mm z obudową	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
84 d.4.1 .1	KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
		31*0.003+2*0.04	t	0.173	
				RAZEM	0.173
85 d.4.1 .1	KNR 13-12 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1 za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km Krotność = 14	t		
		31*0.003+2*0.04	t	0.173	
				RAZEM	0.173
86 d.4.1 .1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej w terenie równinnym	m		
		26.6+3.5+3+8.7	m	41.800	
				RAZEM	41.800
87 d.4.1 .1	KNR-W 2-01 0310-04	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 3.0 m (8.6+8.7)*0.8*1.45+(3.5+3)*0.8*0.95	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	25.008	
				RAZEM	25.008
88 d.4.1 .1	KNR-W 2-01 0313-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-II z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		(8.6+8.7)*2*1.75+(3.5+3)*2*1.35	m <sup>2</sup>	78.100	
				RAZEM	78.100
89 d.4.1 .1	KNR AT-11 0101-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1"	m <sup>3</sup>		
		18*0.8*1.45	m <sup>3</sup>	20.880	
				RAZEM	20.880
90 d.4.1 .1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl. do 3 m	m <sup>3</sup>		
		4*0.8*0.8*0.85+4.5*0.8*0.85	m <sup>3</sup>	5.236	
				RAZEM	5.236
91 d.4.1 .1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		(8.6+3.5+3+8.7)*0.8*0.15+18*0.8*0.15+8.5*0.8*0.15	m <sup>3</sup>	6.036	
				RAZEM	6.036
92 d.4.1 .1	KNR 2-18 0722-05	Izolacja keramzytem - zabezpieczenie rurociągów o śr. 180 mm przed zamrażaniem warstwą 30 cm	m		
		3+3.5	m	6.500	
				RAZEM	6.500
93 d.4.1 .1	KNR 2-18 0722-06	Izolacja keramzytem - zabezpieczenie rurociągów o śr. 225 mm przed zamrażaniem warstwą 30 cm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
94 d.4.1 .1	KNR-W 2-01 0312-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II ((8.6+8.7)*0.8*1.45+(3.5+3)*0.8*0.95)-((8.6+3.5+3+8.7)*0.8*0.15+(8.6+3.5)*0.025+3*0.04+8.7*0.006)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	21.677	
				RAZEM	21.677
95 d.4.1 .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 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		18*0.8*1.45-(18*0.8*0.15+18*0.04)	m <sup>3</sup>	18.000	
				RAZEM	18.000
96 d.4.1 .1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		(4*0.8*0.8*0.85+4.5*0.8*0.85)-(8.5*0.8*0.15+1.8*0.025+5.3*0.04)	m <sup>3</sup>	3.959	
				RAZEM	3.959
97 d.4.1 .1	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		(8.5*0.8*0.15+1.8*0.025+5.3*0.04)	m <sup>3</sup>	1.277	
				RAZEM	1.277

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.4.1 .1	KNR-W 2-01 0232-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu $((8.6+3.5+3+8.7)*0.8*0.15+(8.6+3.5)*0.025+3*0.04+8.7*0.006)+(18*0.8*0.15+18*0.04)+(8.5*0.8*0.15+1.8*0.025+5.3*0.04)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.488	
				RAZEM	7.488
99 d.4.1 .1	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - Wywóz gruntu Krotność = 14 $((8.6+3.5+3+8.7)*0.8*0.15+(8.6+3.5)*0.025+3*0.04+8.7*0.006)+(18*0.8*0.15+18*0.04)+(8.5*0.8*0.15+1.8*0.025+5.3*0.04)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.488	
				RAZEM	7.488
100 d.4.1 .1	KNR-W 2-02 1101-05	Podkłady betonowe w budownictwie przemysłowym z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym  $(4*0.9*0.9+4.5*0.9)*0.15$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.094	
				RAZEM	1.094
101 d.4.1 .1	KNR-W 4-01 0809-12	Uzupełnienie posadzek o powierzchni do 5.0 m <sup>2</sup> w jednym miejscu z płytek terakotowych szklwionych 30x30 cm na kleju  $4*0.9*0.9+4.5*0.9$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.290	
				RAZEM	7.290
<b>4.1.2</b>		<b>RUROCIĄGI WODY SUROWEJ I UZDATNIONEJ - Roboty instalacyjne</b>			
102 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm  8.7	m  m	  8.700	
				RAZEM	8.700
103 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm  2	złącz.  złącz.	  2.000	
				RAZEM	2.000
104 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm  1	szt  szt	  1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0109-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm  26.6+3.5	m  m	  30.100	
				RAZEM	30.100
106 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0109-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm - odcinek wewnętrzny  1.5+2.5	m  m	  4.000	
				RAZEM	4.000
107 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm  6	złącz.  złącz.	  6.000	
				RAZEM	6.000
108 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 180 mm  2+2	szt  szt	  4.000	
				RAZEM	4.000
109 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm - Łuk segm. 45st.  2	złącz.  złącz.	  2.000	
				RAZEM	2.000
110 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm - Łuk segm. 60st.  2	złącz.  złącz.	  2.000	
				RAZEM	2.000
111 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm - Łuk segm. 90st.  1+2	złącz.  złącz.	  3.000	
				RAZEM	3.000
112 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0111-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 180 mm - Mufa	złącz.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2+3	złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
113 d.4.1 .2	KNR-W 2-19 0119-03	Rury ochronne o śr. nominalnej 250 mm - przejście pod dojazdem dla rurociągu wody surowej PE o śr. 180 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
114 d.4.1 .2	KNR 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PE o śr. 180 mm	szt.prz ejsc		
		2+1	szt.prz ejsc	3.000	
				RAZEM	3.000
115 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0109-10	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 225 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
116 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0109-10	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 225 mm - odcinek wewnętrzny	m		
		1+7	m	8.000	
				RAZEM	8.000
117 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 225 mm	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
118 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 225 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
119 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 225 mm - Łuk segm. 60st.	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
120 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0110-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 225 mm - Łuk segm. 90st.	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
121 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0111-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 225 mm - Mufa	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
122 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0114-05	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123 d.4.1 .2	KNR 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PE o śr. 225 mm	szt.prz ejsc		
		2+1	szt.prz ejsc	3.000	
				RAZEM	3.000
124 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0530-02	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy dozbrajane - Bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
		2*0.18+0.3	m <sup>3</sup>	0.660	
				RAZEM	0.660
126 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0530-02	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy dozbrajane - Blok podporowy pod zasuwę	m <sup>3</sup>		
		0.065	m <sup>3</sup>	0.065	
				RAZEM	0.065
127 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(8.7+(26.6+3.5+1.5+2.5))/200	odc.20 0m	0.214	
				RAZEM	0.214
128 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm  (3+1+7)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.055	
				RAZEM	0.055
129 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm  8.7/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0.044	
				RAZEM	0.044
130 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 180 mm  (26.6+3.5+1.5+2.5)/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0.171	
				RAZEM	0.171
131 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0704-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm  (3+1+7)/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0.055	
				RAZEM	0.055
132 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  (8.7+(26.6+3.5+1.5+2.5))/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.214	
				RAZEM	0.214
133 d.4.1 .2	KNR-W 2-18 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm  (3+1+7)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.055	
				RAZEM	0.055
134 d.4.1 .2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową  26.6+3.5+3+(8.7+1.5)	m  m	  43.300	
				RAZEM	43.300
135 d.4.1 .2	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
136 d.4.1 .2	KNR-W 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy rurociągu na murze  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
4.2		<b>RUROCIĄGI POPŁUCZYN, AWARYJNEJ NEUTRALIZACJI CHLORU, PRZELEWOWE I SPUSTOWE ZE ZBIORNIKÓW</b>			
4.2.1		<b>RUROCIĄGI POPŁUCZYN, AWARYJNEJ NEUTRALIZACJI CHLORU, PRZELEWOWE I SPUSTOWE ZE ZBIORNIKÓW - Roboty przygotowawcze, ziemne i porządkowe</b>			
137 d.4.2 .1	KNR 4-05I 0124-02	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 160 mm  12	szt.  szt.	  12.000	
				RAZEM	12.000
138 d.4.2 .1	KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km  12*0.004	t  t	  0.048	
				RAZEM	0.048
139 d.4.2 .1	KNR 13-12 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1 za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km Krotność = 14 12*0.004	t  t	  0.048	
				RAZEM	0.048
140 d.4.2 .1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym  6+2+11.9	m  m	  19.900	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 3.0 m	m <sup>3</sup>	RAZEM	19.900
d.4.2	0310-04	(2*0.8*0.5+11.9*0.8*0.6+6*0.8*0.75)+(1.5*1.5*0.6)	m <sup>3</sup>	11.462	
.1				RAZEM	11.462
142	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1"	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0101-07	2.5*2.5*1.5	m <sup>3</sup>	9.375	
.1				RAZEM	9.375
143	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0511-02	(2*0.8*0.15+11.9*0.8*0.15+6*0.8*0.15)+(0.5*0.15)+(2.27*0.15)	m <sup>3</sup>	2.804	
.1				RAZEM	2.804
144	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0312-04	((2*0.8*0.5+11.9*0.8*0.6+6*0.8*0.75)+(1.5*1.5*0.6))-((2*0.8*0.15+11.9*0.8*0.15+6*0.8*0.15+0.5*0.15)+(2*0.031+11.9*0.031+6*0.01)+0.13*0.75)	m <sup>3</sup>	8.411	
.1				RAZEM	8.411
145	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0109-07	2.5*2.5*1.5-(2.27*0.15+1.32*1.35)	m <sup>3</sup>	7.253	
.1				RAZEM	7.253
146	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0232-01	((2*0.8*0.15+11.9*0.8*0.15+6*0.8*0.15+0.5*0.15)+(2*0.031+11.9*0.031+6*0.01)+0.13*0.75)+(2.27*0.15+1.32*1.35)	m <sup>3</sup>	5.174	
.1				RAZEM	5.174
147	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
d.4.2	0210-03	Krotność = 14 (2*0.8*0.15+11.9*0.8*0.15+6*0.8*0.15+0.5*0.15)+(2*0.031+11.9*0.031+6*0.01)+0.13*0.75)+(2.27*0.15+1.32*1.35)	m <sup>3</sup>	5.174	
.1				RAZEM	5.174
4.2.2		<b>RUROCIĄGI POPŁUCZYŃ, AWARYJNEJ NEUTRALIZACJI CHLORU, PRZELEWOWE I SPUSTOWE ZE ZBIORNIKÓW - Roboty instalacyjne</b>			
148	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.4.2	0408-01	6	m	6.000	
.2				RAZEM	6.000
149	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - Kolano 15st.	szt.		
d.4.2	0421-01	1	szt.	1.000	
.2				RAZEM	1.000
150	KNR 2-20	Przejścia szczelne przez ścianę betonową studni o grubości do 15 cm dla rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC o śr. 110 mm	szt.prz ejsc		
d.4.2	0113-02	1	szt.prz ejsc	1.000	
.2				RAZEM	1.000
151	KNR 2-20	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 110 mm	szt.prz ejsc		
d.4.2	0113-14	1	szt.prz ejsc	1.000	
.2				RAZEM	1.000
152	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.4.2	0408-03	2+11.9	m	13.900	
.2				RAZEM	13.900
153	KNR 2-20	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 200 mm	szt.prz ejsc		
d.4.2	0113-15	1	szt.prz ejsc	1.000	
.2				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154 d.4.2 .2	KNR 2-20 0113-15	Przejścia szczelne przez ścianę betonową studni o grubości 30-40 cm dla rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC o śr. 200 mm 1	szt.prz ejsc  szt.prz ejsc	  1.000	
				RAZEM	1.000
155 d.4.2 .2	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Trójnik 90 st. 1	szt  szt	  1.000	
				RAZEM	1.000
156 d.4.2 .2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - studnia neutralizacji chloru z włazem żeliwnym i kominkami wentylacyjnymi 1	stud.  stud.	  1.000	
				RAZEM	1.000
157 d.4.2 .2	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -1.5/0.5	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -3.000	
				RAZEM	-3.000
158 d.4.2 .2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
159 d.4.2 .2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PP o śr 400 mm o wysokości do 2,0 m - zamknięcie rurą teleskopową z włazem klasy A15 1	szt  szt	  1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.4.2 .2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 100 mm 6	m  m	  6.000	
				RAZEM	6.000
161 d.4.2 .2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 2+11.9	m  m	  13.900	
				RAZEM	13.900
<b>5</b>		<b>INSTALACJE TECHNOLOGICZNE</b>			
<b>5.1</b>		<b>INSTALACJA UZDATNIANIA WODY - Roboty przygotowawcze i porządkowe</b>			
162 d.5.1	KNR-W 4-02 0121-01	Demontaż rurociągu z PVC, cPVC o śr. 15-32 mm o połączeniach klejonych 30	m  m	  30.000	
				RAZEM	30.000
163 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. do 25 mm 90	m  m	  90.000	
				RAZEM	90.000
164 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm 80	m  m	  80.000	
				RAZEM	80.000
165 d.5.1	KNR-W 4-02 0140-03	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia 10	szt.  szt.	  10.000	
				RAZEM	10.000
166 d.5.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm 20	szt.  szt.	  20.000	
				RAZEM	20.000
167 d.5.1	KNR-W 4-02 0423-06	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 150 mm 15	szt.  szt.	  15.000	
				RAZEM	15.000
168 d.5.1	KNR-W 4-02 0513-08	Demontaż wodomierza o połączeniu kołnierзовym o śr. 150 mm 2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
169 d.5.1	KNR-W 4-02 0513-02	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm 1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170 d.5.1	KNR-W 4-02 0513-08	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o połączeniu kołnierzym o śr. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
171 d.5.1	KNR-W 4-02 0427-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji sprężonego powietrza o śr. do 65 mm z osprzętem	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
172 d.5.1	KNR 13-25 0204-01	Demontaż manometru przemysłowego wskazującego z króćca o połączeniu gwintowym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
173 d.5.1	KNR 13-25 0204-03	Demontaż manometru przemysłowego z nadajnikiem lub urządzeniem sygnalizacyjnym z króćca o połączeniu gwintowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
174 d.5.1	KNR-W 4-02 0145-02	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności do 400 dm3 - Demontaż zbiornika sprężonego powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
175 d.5.1	KNR-W 4-02 0145-14	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności do 20000 dm3 - demontaż hydrofiltra	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
176 d.5.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
177 d.5.1	KPRR 23 0319-415	Demontaż agregatu sprężarkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.5.1	KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
		0.015+0.22+1.36+0.005+0.12+0.6+0.004+0.04+0.05+0.005+0.4+6+0.4+0.2	t	9.419	
				RAZEM	9.419
179 d.5.1	KNR 13-12 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1 za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km	t		
		Krotność = 14	t	9.419	
		0.015+0.22+1.36+0.005+0.12+0.6+0.004+0.04+0.05+0.005+0.4+6+0.4+0.2	t	9.419	
				RAZEM	9.419
180 d.5.1	KNR 7-28 0101-03	Rozbiórka fundamentów żelbetowych	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
181 d.5.1	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
182 d.5.1	KNR-W 4-01 0109-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 7	m <sup>3</sup>	6.000	
		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
<b>5.2</b>		<b>INSTALACJA UZDATNIANIA WODY - Roboty instalacyjne</b>			
183 d.5.2	KNR 2-15 0122-10	Zbiorniki hydroforowe o poj. 4000 dm3 - Zestaw napowietrzający DN1400 wraz z wypełnieniem w postaci pierścieni VSP, orurowaniem, konstrukcjami wsporczymi, przepustnicami z dźwigniami, odpowietrznikiem, manometrem, zaworem bezpieczeństwa	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
184 d.5.2	KNR 2-28 0211-05	Zespół filtracyjny DN2200 wraz z drenażem, orurowaniem, złożami, przepustnicami pneumatycznymi, odpowietrznikiem, manometrami, konstrukcja wsporcza	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
185 d.5.2	KNR 2-28 0213-04	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników napowietrzających o śr. 1400 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
186 d.5.2	KNR 2-28 0213-05	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1600 mm	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
187 d.5.2	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - tylko zasypianie	t		
		R i S, M=0	t	45.600	
		4*11.4	t	45.600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
188	KNR 2-28 d.5.2 0212-03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoza wodą po uaktywnieniu	t	RAZEM	45.600
		4*11.4	t	45.600	
				RAZEM	45.600
189	KNR 2-28 d.5.2 0217-01	Skrzynki pomiarowo-przelewowe popłuczyn ze stali 1.4301	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
190	KNR-W 7-07 d.5.2 0401-02	Agregaty sprężarkowe powietrzne i gazowe zblokowane z napędem, na wspólnej ramie stalowej, mocowane do fundamentu lub na zbiorniku wyrównawczym, o masie do 0.150 t, dostarczane w komplecie - Sprężarka spiralna bezolejowa tłokowa ze zbiornikiem 500 l, 15,0m3/h, 0,8MPa, 2,2 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
191	KNR 2-28 d.5.2 0216-01	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 80 mm - Szafa pneumatyczna z wyposażeniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
192	KNR 7-07 d.5.2 0201-01	Montaż układu dmuchawy - Dmuchawa bocznokanałowa 273m3/h, dp 6,0m, P=11,0kW, zawór bezpieczeństwa, zawór odcinający, zawór zwrotny, łącznik amortyzacyjny, orurowanie ze stali nierdzewnej, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
193	KNR 7-07 d.5.2 0101-09	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 1.5 t - Zestaw hydroforowy blokowy z osprzętem i armaturą: sekcja gosp. i ppoż. 4 pompy Q=47m3/h Hp=45m 3~400V 4x11,0kW, sekcja płuczająca Q=164m3/h Hp=15m 3~400V 11,0kW z szafą sterowniczą	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
194	KNR 2-28 d.5.2 0608-04	Urządzenia pomocnicze - chlorator o masie do 0.5 t - zestaw chloratora: zbiornik 200l, pompka, podstawka pod pompkę, mieszadło ręczne, zestaw czepalny giętki, czujnik poziomu, zawór dozujący, wąż dozujący z uchwyty mocującymi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
195	KNR-W 2-15 d.5.2 0432-01	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne - Kondensacyjny osuszacz powietrza, przenośny, wydajność 50l/24h, przepływ powietrza 750m3/h, pobór mocy 1250 W, zasilanie 1~230V/50 Hz	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
196	KNR-W 2-15 d.5.2 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
197	KNR-W 2-15 d.5.2 0412-07	Zawory odpowietrzające k.o. dla zestawu napowietrzającego i zespołu filtracyjnego dostarczane w komplecie - Montaż	szt.		
		2+4	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
198	KNR-W 2-15 d.5.2 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
199	KNR-W 7-09 d.5.2 2207-08	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rurociagi poza zestawami technologicznymi ze stali nierdzewnej, kształtki, kołnierze konstrukcja nośna, obejmy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
200	KNR 2-28 d.5.2 0207-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
201	KNR 2-28 d.5.2 0207-05	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
202	KNR-W 2-15 d.5.2 0141-04	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 125 mm z nadajnikiem impulsów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
203	KNR-W 2-15 d.5.2 0141-04	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 150 mm z nadajnikami impulsów optycznym i kontaktronowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
204 d.5.2	KNR 2-20 0409-06	Zawory zwrotne żeliwne kulowe o śr. 150 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
205 d.5.2	KNR-W 2-15 0126-06	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 250 mm)	m		
		115	m	115.000	
				RAZEM	115.000
206 d.5.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		115	m	115.000	
				RAZEM	115.000
207 d.5.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		115/200	odc.20 0m	0.575	
				RAZEM	0.575
208 d.5.2	KNR-W 2-15 0307-05	Próba instalacji powietrznej na ciśnienie dla wykonawcy w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu ponad 65 mm (21+8)/100	100 m		
			100 m	0.290	
				RAZEM	0.290
209 d.5.2	KNR 5-14 0103-03	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 100 kg - Rozdzielnia Zasilająca Sterownicza Technologii RT	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
210 d.5.2	KNR AL-01 0115-04	Wizualizacja, monitoring z wyposażeniem AKPiA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
211 d.5.2	KNR 4 0529-02	Rozruch technologiczny SUW o 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
212 d.5.2	TZKNC N-K/ XVII t.01-c.1	Badania laboratoryjne	obiekt		
		1	obiekt	1.000	
				RAZEM	1.000
213 d.5.2	TZKNC N-K/ XVII t.01-c.1	Badania UDT	obiekt		
		1	obiekt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>5.3</b>		<b>INSTALACJA POPŁUCZN</b>			
<b>5.3.1</b>		<b>INSTALACJA POPŁUCZN - Roboty przygotowawcze, ziemne i porządkowe</b>			
214 d.5.3 .1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m <sup>3</sup>		
		19*0.6*0.65+1*1*0.65	m <sup>3</sup>	8.060	
				RAZEM	8.060
215 d.5.3 .1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		(19*0.6+1*1)*0.15	m <sup>3</sup>	1.860	
				RAZEM	1.860
216 d.5.3 .1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1.000	
				RAZEM	1.000
217 d.5.3 .1	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		((((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01))	m <sup>3</sup>	3.282	
				RAZEM	3.282
218 d.5.3 .1	KNR-W 2-01 0232-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
		((((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01))	m <sup>3</sup>	3.282	
				RAZEM	3.282
219 d.5.3 .1	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 14			
		((((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01))	m <sup>3</sup>	3.282	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
220	KNR-W 2-02 d.5.3 1101-05 .1	Podkłady betonowe w budownictwie przemysłowym z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym  (19*0.6+1*1-0.2)*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  1.830	3.282  1.830
221	KNR-W 4-01 d.5.3 0809-12 .1	Uzupełnienie posadzek o powierzchni do 5.0 m <sup>2</sup> w jednym miejscu z płytek terakotowych szklwionych 30x30 cm na kleju  19*0.6+1*1-0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  12.200	12.200
<b>5.3.2</b>		<b>INSTALACJA POPŁUCZN - Roboty instalacyjne</b>		RAZEM	12.200
222	KNR-W 2-15 d.5.3 0203-05 .2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  19	m  m	RAZEM  19.000	19.000
223	KNR-W 2-18 d.5.3 0517-02 .2	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PP o śr 400 mm o wysokości do 2,0 m - zamknięcie rurą teleskopową z włazem klasy A15  1	szt  szt	RAZEM  1.000	1.000
224	KNR 2-18 d.5.3 0804-02 .2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm  19	m  m	RAZEM  19.000	19.000
<b>5.4</b>		<b>SYSTEM DETEKCJI CHLORU</b>		RAZEM	19.000
225	KNR AL-01 d.5.4 0404-09	Montaż urządzeń i elementów systemu detekcji na gotowym podłożu z podłączeniem - Moduł alarmowy, współpraca z 1 detektorem, zasilanie 230V, z okablowaniem 1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000
226	KNR AL-01 d.5.4 0401-06	Montaż detektorów - Detektor chlooru, sensor elektrochemiczny, kalibracja 1/3 ppm, z okablowaniem 1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000
227	KNR AL-01 d.5.4 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym - Sygnalizator optyczno-akustyczny, wyciszenie 105-70dB/1m, IP54, zasilanie 12V, z okablowaniem 1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000
228	KNR 5-05 d.5.4 0108-04	Wmontowanie zespołu przekaźników alarmowych - Przekaźnik modułowy, napięcie znamionowe 12V, obciążenie, zestyków 8A, 2 komplety styków przełącznych, do montowania na szynie 1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000
229	KNR AL-01 d.5.4 0303-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli 1	pomiar  pomiar	RAZEM  1.000	1.000
<b>6</b>		<b>INSTALACJE SANITARNE</b>		RAZEM	1.000
<b>6.1</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA - Roboty przygotowawcze i porządkowe</b>			
<b>6.1.1</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA - Roboty przygotowawcze i porządkowe</b>			
230	KNR-W 4-02 d.6.1 0152-05 .1	Demontaż termy elektrycznej  1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000
231	KNR-W 4-02 d.6.1 0142-01 .1	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm  1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000
232	KNR 13-12 d.6.1 1701-03 .1	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km  0.003	t  t	RAZEM  0.003	0.003
233	KNR 13-12 d.6.1 1701-02 .1	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1 za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km Krotność = 14 0.003	t  t	RAZEM  0.003	0.003
234	KNR 13-23 d.6.1 0107-05 .1	Rozebranie oblicowań ścian z płytek	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(7.8+1.5)*0.25	m <sup>2</sup>	2.325	
				RAZEM	2.325
235 d.6.1 .1	KNR BO-12 0358-01	Mechaniczne wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1/4 cegły	m <sup>3</sup>		
		(7.8+1.5)*0.004	m <sup>3</sup>	0.037	
				RAZEM	0.037
236 d.6.1 .1	KNR-W 4-01 0711-01	Uzupełnienie tynków wewn. kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m <sup>2</sup> w 1 miejscu	m <sup>2</sup>		
		(7.8+1.5)*0.06	m <sup>2</sup>	0.558	
				RAZEM	0.558
237 d.6.1 .1	KNR AT-22 0204-02	Okładziny ściennie z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 20x25 cm - uzupełnienie okładzin ścian	m <sup>2</sup>		
		(7.8+1.5)*0.25	m <sup>2</sup>	2.325	
				RAZEM	2.325
238 d.6.1 .1	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		(7.8+1.5)*0.25*0.03+(7.8+1.5)*0.004	m <sup>3</sup>	0.107	
				RAZEM	0.107
239 d.6.1 .1	KNR-W 4-01 0109-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 7	m <sup>3</sup>		
		(7.8+1.5)*0.25*0.03+(7.8+1.5)*0.004	m <sup>3</sup>	0.107	
				RAZEM	0.107
<b>6.1.2</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA - Roboty instalacyjne</b>			
240 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
241 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
242 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
243 d.6.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur PE-Xa o śr. 16 mm do wody	m		
		18.4	m	18.400	
				RAZEM	18.400
244 d.6.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-02	Rurociągi z rur PE-Xa o śr. 20 mm do wody	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
245 d.6.1 .2	KNR 0-34 0106-03	Ochrona rurociągów śr. 16 mm rurami osłonowymi typu "peszel" o śr. 25 mm	m		
		18.4	m	18.400	
				RAZEM	18.400
246 d.6.1 .2	KNR 0-34 0106-03	Ochrona rurociągów śr. 20 mm rurami osłonowymi typu "peszel" o śr. 28 mm	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
247 d.6.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-01	Łączniki zaciskowe do rur PE-Xa o śr. 16 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
248 d.6.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-02	Łączniki zaciskowe do rur PE-Xa o śr. 20 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
249 d.6.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-08	Podłączenie armatury zaciskowe - kolano naścienne mosiężne 16x2 / GW1/2" z płytą montażową pojedynczą	szt.		
		10	szt.	10.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
250	KNR-W 2-15 d.6.1 0135-01 .2	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.	RAZEM	10.000
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
251	KNR-W 2-15 d.6.1 0135-01 .2	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm do płuczki z wężem w oplocie stalowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
252	KNP 05 d.6.1 0312-02.01 .2	Termy umywalkowe mocowane przez obsadzenie kołków na zaprawie cementowej - podgrzewacz przepływowy umywalkowy z baterią 3,5kW 230V	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
253	KNR-W 2-15 d.6.1 0128-02 .2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.5+(9.5+7)	m	18.000	
				RAZEM	18.000
254	KNR-W 2-15 d.6.1 0126-01 .2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
255	KNR-W 2-15 d.6.1 0127-03 .2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		18.4+11	m	29.400	
				RAZEM	29.400
<b>6.2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I NEUTRALIZACJI CHLORU</b>			
<b>6.2.1</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I NEUTRALIZACJI CHLORU - Roboty przygotowawcze i porządkowe</b>			
256	KNR-W 4-02 d.6.2 0235-08 .1	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
257	KNR-W 4-02 d.6.2 0235-06 .1	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
258	KNR 8 d.6.2 0224-01 .1	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr. 50 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
259	KNR-W 4-02 d.6.2 0229-07 .1	Demontaż rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
		0.7	m	0.700	
				RAZEM	0.700
260	KNR-W 4-02 d.6.2 0229-08 .1	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
261	KNR 13-12 d.6.2 1701-01 .1	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym do 1 km	t		
		0.03+0.015+0.002+0.002	t	0.049	
				RAZEM	0.049
262	KNR 13-12 d.6.2 1701-03 .1	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km Krotność = 14	t		
		0.03+0.015+0.002+0.002	t	0.049	
				RAZEM	0.049
263	KNR 13-23 d.6.2 0107-05 .1	Rozebranie oblicowań ścian z płytek	m <sup>2</sup>		
		5*0.25	m <sup>2</sup>	1.250	
				RAZEM	1.250
264	KNR BO-12 d.6.2 0362-06 .1	Mechaniczne wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5*0.005	m <sup>3</sup>	0.025	
				RAZEM	0.025
265 d.6.2 .1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m <sup>3</sup>		
		$((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.75$	m <sup>3</sup>	20.700	
				RAZEM	20.700
266 d.6.2 .1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		$((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1$	m <sup>3</sup>	2.760	
				RAZEM	2.760
267 d.6.2 .1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		$((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.75-(((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01))$	m <sup>3</sup>	17.418	
				RAZEM	17.418
268 d.6.2 .1	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III	m <sup>3</sup>		
		$((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01)$	m <sup>3</sup>	3.282	
				RAZEM	3.282
269 d.6.2 .1	KNR-W 2-01 0232-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
		$((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01)$	m <sup>3</sup>	3.282	
				RAZEM	3.282
270 d.6.2 .1	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 14 $((9+15.5+12.5)+(1.5+7.5))*0.6*0.1+(9*0.004+15.5*0.01+12.5*0.02+1.5*0.004+7.5*0.01)$	m <sup>3</sup>	3.282	
				RAZEM	3.282
271 d.6.2 .1	KNR-W 4-01 0711-01	Uzupełnienie tynków wewn. kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m <sup>2</sup> w 1 miejscu	m <sup>2</sup>		
		5*0.07	m <sup>2</sup>	0.350	
				RAZEM	0.350
272 d.6.2 .1	KNR AT-22 0204-02	Okładziny ściennie z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 20x25 cm - uzupełnienie okładzin ścian	m <sup>2</sup>		
		5*0.25	m <sup>2</sup>	1.250	
				RAZEM	1.250
273 d.6.2 .1	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		5*0.25*0.03+5*0.005	m <sup>3</sup>	0.063	
				RAZEM	0.063
274 d.6.2 .1	KNR-W 4-01 0109-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 7 5*0.25*0.03+5*0.005	m <sup>3</sup>	0.063	
				RAZEM	0.063
<b>6.2.2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I NEUTRALIZACJI CHLORU - Roboty instalacyjne</b>			
275 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		9+1.5	m	10.500	
				RAZEM	10.500
276 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		15.5+7.5	m	23.000	
				RAZEM	23.000
277 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		12.5	m	12.500	
				RAZEM	12.500
278 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
279	KNR-W 2-15 d.6.2 0208-02 .2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych  5.2+4.7	m  m	RAZEM  9.900	5.000  9.900
280	KNR-W 2-15 d.6.2 0208-03 .2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych  1	m  m	RAZEM  1.000	1.000  1.000
281	KNR 2-20 d.6.2 0113-14 .2	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 75 mm  1	szt.prz ejsc  szt.prz ejsc	RAZEM  1.000	1.000  1.000
282	KNR 2-20 d.6.2 0113-14 .2	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 110 mm  1	szt.prz ejsc  szt.prz ejsc	RAZEM  1.000	1.000  1.000
283	KNR 2-20 d.6.2 0113-15 .2	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 160 mm  2	szt.prz ejsc  szt.prz ejsc	RAZEM  2.000	2.000  2.000
284	KNR-W 2-15 d.6.2 0222-01 .2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  1+1	szt.  szt.	RAZEM  2.000	2.000  2.000
285	KNR-W 2-15 d.6.2 0222-02 .2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000  1.000
286	KNR-W 2-15 d.6.2 0222-01 .2	Zawory napowietrzające z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  1	szt.  szt.	RAZEM  1.000	1.000  1.000
287	KNR-W 2-15 d.6.2 0213-04 .2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm  1+1	szt.  szt.	RAZEM  2.000	2.000  2.000
288	KNR-W 2-15 d.6.2 0211-01 .2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  3+1+1+1	podej.  podej.	RAZEM  6.000	6.000  6.000
289	KNR-W 2-15 d.6.2 0211-03 .2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  (1+5)+1	podej.  podej.	RAZEM  7.000	7.000  7.000
290	KNR-W 2-15 d.6.2 0230-02 .2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym  3	kpl.  kpl.	RAZEM  3.000	3.000  3.000
291	KNR-W 2-15 d.6.2 0230-05 .2	Półpostument porcelanowy do umywalk  3	kpl.  kpl.	RAZEM  3.000	3.000  3.000
292	KNR-W 2-15 d.6.2 0230-03 .2	Oczomyjka (prysznic do oczu) z PP, mocowana do ściany, z dźwignią ręczną, zasilenie 1/2", spust 1 1/4"  1	kpl.  kpl.	RAZEM  1.000	1.000  1.000
293	KNR-W 2-15 d.6.2 0229-05 .2	Zlewozmywaki 2-komorowe z blachy na szafce	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
294 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty podłogowe z kratką ze stali nierdz. o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
295 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
296 d.6.2 .2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty podłogowe ze stali nierdz. o śr. 100 mm	szt.		
		5+1	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
297 d.6.2 .2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm	m		
		9+15.5+12.5	m	37.000	
				RAZEM	37.000
<b>6.3</b>		<b>INSTALACJA GRZEWCZA</b>			
<b>6.3.1</b>		<b>INSTALACJA GRZEWCZA - ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
298 d.6.3 .1	KNR 4-07 0328-03	Demontaż grzejników elektrycznych o długości do 200 cm o wysokości 30-45 cm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
299 d.6.3 .1	KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
		7*0.015	t	0.105	
				RAZEM	0.105
300 d.6.3 .1	KNR 13-12 1701-02	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km Krotność = 14	t		
		7*0.015	t	0.105	
				RAZEM	0.105
<b>6.3.2</b>		<b>INSTALACJA GRZEWCZA - ROBOTY INSTALACYJNE</b>			
301 d.6.3 .2	KNR 0-38 0103-01	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie 500 W z termostatami	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
302 d.6.3 .2	KNR 0-38 0103-02	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie 1000 W z termostatami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
303 d.6.3 .2	KNR 0-38 0103-03	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie 1500 W z termostatami	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>6.4</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACYJNA</b>			
<b>6.4.1</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACYJNA - Roboty przygotowawcze i porządkowe</b>			
304 d.6.4 .1	KNR-W 4-02 40207-01	Demontaż czerpni lub wyrzutni ściennych o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
305 d.6.4 .1	KNR-W 4-02 40210-02	Demontaż wentylatorów promieniowych z wirnikiem osadzonym na wale; średnica otworu ssącego do 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
306 d.6.4 .1	KNR-W 4-02 40203-01	Demontaż kratki ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - wykucie z muru kratki o obwodzie do 1000 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
307 d.6.4 .1	KNR-W 4-02 40203-04	Demontaż kratki ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - odkręcenie kratki o obwodzie do 1000 mm	szt.		
		2+3	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
308 d.6.4 .1	KNR-W 4-02 0233-10	Demontaż rury wywiewnej blaszanej	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
309 d.6.4 .1	KNR 13-12 1701-01	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1 do 1 km	t		
		5*0.03	t	0.150	
				RAZEM	0.150
310 d.6.4 .1	KNR 13-12 1701-03	Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km Krotność = 14	t		
		5*0.03	t	0.150	
				RAZEM	0.150
311 d.6.4 .1	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
312 d.6.4 .1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
313 d.6.4 .1	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		0.012+0.016	m <sup>3</sup>	0.028	
				RAZEM	0.028
314 d.6.4 .1	KNR-W 4-01 0109-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 7	m <sup>3</sup>		
		0.012+0.016	m <sup>3</sup>	0.028	
				RAZEM	0.028
315 d.6.4 .1	KNR-W 2-02 2004-03	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo	m <sup>2</sup>		
		6*0.6	m <sup>2</sup>	3.600	
				RAZEM	3.600
<b>6.4.2</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
316 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0156-02	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości 75 x 595 mm (grub.muru w ceglach) do 2 z przepustnicą	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
317 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm (300x300 mm)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
318 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm (400x100 mm) - kratka wentylacyjna drzwiowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
319 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych (150x200 mm) - zewnętrzne aluminiowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
320 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych (150x200 mm) wewnętrzna	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
321 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0147-01	Kratki wentylacyjne ściennie kołowe o śr. 100 mm - zewnętrzne aluminiowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
322 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych (200x200 mm) z żaluzjami grawitacyjnymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
323 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych (300x300 mm) z żaluzjami grawitacyjnymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
324 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6*0.314	m <sup>2</sup>	1.884	
				RAZEM	1.884
325 d.6.4 .2	KNR 0-34 0304-01	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych o śr. 100 mm matami samoprzylepnymi z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią Al o gr. 40 mm	m <sup>2</sup>		
		6*0.314	m <sup>2</sup>	1.884	
				RAZEM	1.884
326 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) - wentylator łazienkowy o śr. 100 mm 95m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
327 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0140-01	Kratki wentylacyjne kołowe o śr. 160 mm s siatką nierdzewną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
328 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
329 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 200 mm, w układach kanałowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
330 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. do 200 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
331 d.6.4 .2	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego 160 mm (masa do 25 kg)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
332 d.6.4 .2	KNR 13-25 0314-03	Montaż siłownika elektrycznego liniowego - Siłownik przepustnic	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
333 d.6.4 .2	KNR 13-25 0312-04	Montaż regulatora elektrycznego wychyłowego 2- i 3-położeniowego - Pozycjoner siłownika przepustnicy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000