

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa stacji uzdatniania wody w Lasocinie” w zakresie ustalonym z Inwestorem – Gminą Mała Wieś, ul. Jana Kochanowskiego 1, 09-460 Mała Wieś.

Wydajność ciągu technologicznego obiektu będzie wynosiła 50 m<sup>3</sup>/h. Stacja dzięki zastosowaniu zbiorników retencyjnych będzie mogła podawać do gminnej sieci wodociągowej wodę w maksymalnej ilości 110 m<sup>3</sup>/h (suma wydajności pompowni II-go stopnia na cele bytowo-gospodarcze i ppoż.).

Zamierzenie budowlane obejmuje swym zakresem budowę stacji uzdatniania wody poprzez budowę kompletnej stacji uzdatniania z infrastrukturą towarzyszącą. Nowa stacja uzdatniania wody zostanie usytuowana w miejscowości Lasocin, na działce nr 145/3 (Budynek-techniczny z infrastrukturą), działce nr 162/3, na której znajduje się studnia nr 2 oraz na działkach nr 144, 103, 41, 20, 161, 162/2, na których znajduje się planowana infrastruktura stacji. Inwestycja obejmuje poniższe roboty budowlane:

- montaż obudowy istniejącej studni głębinowej nr 2 wraz z wymianą pompy głębinowej,
- wymiana obudowy istniejącej studni głębinowej nr 1 (zamiast istniejącej obudowy betonowej) wraz z wymianą pompy głębinowej,
- budowę budynku technicznego wraz z montażem nowego ciągu technologicznego uzdatniania wody i podawania do sieci wodociągowej,
- montaż dwóch zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej,
- montaż odстойnika popłuczyn,
- budowę drogi wewnętrznej umożliwiającej dojazd do budynku stacji uzdatniania wody oraz pozostałych obiektów,
- wykonanie opasek izolacyjnych obiektów z kostki betonowej (budynek i zbiorników retencyjnych),
- montaż rurociągów technologicznych: wody surowej, wody uzdatnionej, wody przelewowej i spustowej, wody popłucznej, wody nadosadowej i neutralizacji chloru,
- montaż odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- montaż przyłącza elektroenergetycznego zalicznikowego oraz awaryjnego, kabli zasilających urządzenia w obiektach i kabli zasilających oświetlenie zewnętrzne wraz ze słupami oświetleniowymi,
- instalacja ogrodzenia wraz z bramą i furtką,
- odtworzenie terenów zielonych trawiastych..

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>TECHNOLOGIA I INSTALACJE SANITARNE</b>						
1			<b>INFRASTRUKTURA I INSTALACJE TECHNOLOGICZNE</b>			
1.1			<b>WYMIANA OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ NR 1 I POMPY Z ORUROWANIEM</b>			
1	TZKNBK d.1. XVIII II B- 1 56		Demontaż włączów żeliwnych o ciężarze do 130 kg	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2	KNR-W 4- d.1. 02 0233-10 1		Demontaż rury wywiewnej blaszanej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
3	KNR 4-02 d.1. 0129-05 1		Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
4	KNR-W 4- d.1. 02 0423-05 1		Demontaż zaworu zwrotnego kołnierkowego o śr. 100-125 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
5	KNR-W 4- d.1. 02 0140-03 1		Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
6	KNR 13-25 d.1. 0204-01 1		Demontaż manometru przemysłowego wskazującego z kroćca o połączeniu gwintowym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7	KNR-W 4- d.1. 02 0120-05 1		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 100 mm	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
8	KNR-W 4- d.1. 02 0422-07 1		Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
9	KNR 13-12 d.1. 1701-03 1		Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	kg		
			130+5+19+32+2+2+3*25*1,7+100	kg	417,500	
					RAZEM	417,500
10	KNR 13-12 d.1. 1701-04 1		Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość za każde rozpoczęte 0.5 km Krotność = 14 poz.9	kg		
				kg	417,500	
					RAZEM	417,500
11	KNR 2-01 d.1. 0215-05 1		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			(3*3*2,5-1,75*2,25)	m <sup>3</sup>	18,563	
					RAZEM	18,563
12	KNR 4-05I d.1. 0409-05 1		Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1600 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
13	KNR 4-05I d.1. 0409-06 1		Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1600 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok.	0.5m		
			-1/0,5	0.5m	-2,000	
					RAZEM	-2,000
14	KNR 19-01 d.1. 0118-13 1		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m <sup>3</sup>		
			(3,14*0,90^2*2)-(3,14*0,75^2*2)	m <sup>3</sup>	1,554	
					RAZEM	1,554

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1. 1	KNR 19-01 0118-14		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - do- datek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 4 poz.14	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,554	 1,554
					RAZEM	1,554
16 d.1. 1	KNR 4-01 0108-01 0108-04		Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 8 km grunt.kat. I-II poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18,563	 18,563
					RAZEM	18,563
17 d.1. 1	KNR 2-18 0204-04		Sieci wodociągowe poza granicami miast - rury stalowe o złączach spawanych o śr. zewn. 508/11.0 mm 2	m m	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
18 d.1. 1	KNR-W 2- 20 0201-05		Rurociągi z rur stalowych o śr. 80 mm i grubości ścianek do 4.5 mm, w kanałach 8,5	m m	 8,500	 8,500
					RAZEM	8,500
19 d.1. 1	KNR 4-05I 0114-01		Kolnierze spawane do rur stalowych o śr. zewnętrznej 89/4.0 mm 7	szt. szt.	 7,000	 7,000
					RAZEM	7,000
20 d.1. 1	KNR-W 2- 18 0114-02		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 80 mm - kolano dwukolnierzowe 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
21 d.1. 1	KNR-W 2- 18 0114-03		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 100 mm - króciec redukcyjny dwukolnierzowy DN80/100 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
22 d.1. 1	KNR 2-28 0101-03		Obudowy studni wierconych - kompletna obudowa z tworzywa sztucz- nego ocieplona z armaturą i wodomierzem DN80 na podłożu betono- wym 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
23 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0106-04		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych - rura pomiarowa i rura zabezpieczająca 2*30	m m	 60,000	 60,000
					RAZEM	60,000
24 d.1. 1	KNR 2-28 0103-02		Pompy głębinowe o ciężarze 0.10 t w studniach wierconych - opusz- czanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm - Pompa głębinowa DN80 Q=25m <sup>3</sup> /h Hp=35m 3~400V 5,5kW z kablem 15m do studni z płaszczem wymuszającym opływ wody i urządzeniem zasilająco-steru- jącym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
25 d.1. 1	KNR-W 2- 18 0708-01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 8,5/200	odc. 200m odc. 200m	 0,043	 0,043
					RAZEM	0,043
26 d.1. 1	KNR-W 2- 18 0701-01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnie- niowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm poz.25	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 0,043	 0,043
					RAZEM	0,043
27 d.1. 1	KNR-W 2- 18 0707-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.25	odc. 200m odc. 200m	 0,043	 0,043
					RAZEM	0,043
<b>1.2</b>			<b>MONTAŻ OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ NR 2 I POMPY Z ORUROWANIEM</b>			
28 d.1. 2	KNR-W 2- 20 0201-06		Rurociągi z rur stalowych o śr. 100 mm i grubości ścianek do 5 mm, w kanałach 15	m m	 15,000	 15,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	15,000
29	KNR 4-051		Kolnierze spawane do rur stalowych o śr. zewnętrznej 108/5.0 mm	szt.		
d.1.	0114-02					
2			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
30	KNR-W 2-		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.	szt.		
d.1.	18 0114-03		110 mm			
2			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
31	KNR-W 2-		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.	szt.		
d.1.	18 0114-03		100 mm - króciec redukcyjny dwukolnierzowy DN150/100			
2			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
32	KNR 2-28		Obudowy studni wierconych - kompletna obudowa z tworzywa sztucznego ocieplona z armaturą i wodomierzem DN100 na podłożu betonowym	szt.		
d.1.	0101-03					
2			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
33	KNR-W 2-		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych - rura pomiarowa i rura zabezpieczająca	m		
d.1.	15 0106-04					
2			2*40	m	80,000	
					RAZEM	80,000
34	KNR 2-28		Pompy głębinowe o ciężarze 0.10 t w studniach wierconych - opuszczenie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm - Pompa głębinowa DN100 Q=50m3/h Hp=45m 3~400V 9,2kW z kablem 15m do studni z płaszczem wymuszającym opływ wody i urządzeniem zasilająco-sterującym	kpl.		
d.1.	0103-02					
2			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
35	KNR-W 2-		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.1.	18 0708-01					
2			15/200	odc. 200m	0,075	
					RAZEM	0,075
36	KNR-W 2-		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm	200m -1 prób.		
d.1.	18 0701-01					
2			poz.35	200m -1 prób.	0,075	
					RAZEM	0,075
37	KNR-W 2-		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.1.	18 0707-01					
2			poz.35	odc. 200m	0,075	
					RAZEM	0,075
<b>1.3</b>			<b>WYKONANIE NOWYCH STUDNI GŁĘBINOWYCH</b>			
38	KNR 13-09		Wiercenie otworów studziennych z konduktorem o śr. 650 mm z rurami o średnicy 400 mm o głębokości 16 m	m		
d.1.	0303-01					
3	analogia		2*16	m	32,000	
					RAZEM	32,000
39	KNR 13-09		Wiercenie otworów studziennych świdrem gryzowym o śr. 570 mm z rurami o średnicy 400 mm o głębokości 40 m	m		
d.1.	0303-01					
3	analogia		2*(40-16)	m	48,000	
					RAZEM	48,000
40	KNR-W 2-		Rurociągi studzienne z rur PVC łączone poprzez skręcanie o śr. zewnętrznej 160 mm - Rura podfiltrowa	m		
d.1.	18 0108-04					
3	analogia		2*5	m	10,000	
					RAZEM	10,000
41	KNR-W 2-		Rurociągi studzienne z rur PVC łączone poprzez skręcanie o śr. zewnętrznej 160 mm - Filtr szczelinowy 1 mm	m		
d.1.	18 0108-04					
3	analogia		2*15	m	30,000	
					RAZEM	30,000
42	KNR-W 2-		Rurociągi studzienne z rur PVC łączone poprzez skręcanie o śr. zewnętrznej 160 mm - Rura nadfiltrowa	m		
d.1.	18 0108-04					
3	analogia					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2*5	m	10,000	
					RAZEM	10,000
43	KNR 2-10		Wypełnienie szczelin zaczynem cementowym 1,8kg/l	m <sup>3</sup>		
d.1.	0505-01					
3			2*((0,332-0,126)*20)	m <sup>3</sup>	8,240	
					RAZEM	8,240
44	KNR 2-28		Złoża filtracyjne piaskowe, żwirowe wykonywane mechanicznie - pod-sypka rury podfiltrowej żwirem 5-8 mm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0705-03					
3			2*(0,126*3)	m <sup>3</sup>	0,756	
					RAZEM	0,756
45	KNR 2-28		Złoża filtracyjne piaskowe, żwirowe wykonywane mechanicznie - ob-sypka rury filtrowej i nadfiltrowej żwirem 1.4-3 mm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0705-03					
3			2*((0,332-0,126)*23)	m <sup>3</sup>	9,476	
					RAZEM	9,476
46	KNR 2-28		Złoża filtracyjne piaskowe, żwirowe wykonywane mechanicznie - przy-bitka rury nadfiltrowej żwirem 5-8 mm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0705-03					
3			2*((0,332-0,126)*2)	m <sup>3</sup>	0,824	
					RAZEM	0,824
<b>1.4</b>			<b>ZBIORNIKI RETENCYJNE</b>			
47	KNR 2-05		Zbiorniki cylindryczne na płyny o poj. do 150 m3 z dachem stałym - typ naziemny z transportem i montażem - Zbiornik retencyjny: V=150m3, D=4,5m, H=10,5m, ze stali niskowęglowej, ocieplony, pokryty blachą trapezową, z drabinami, włazami i króćcami przyłączeniowymi i pomiarowymi	szt.		
d.1.	0301-01					
4			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
48	KNR-W 2-		Jednokrotne płukanie zbiornika o śr. nominalnej 4500 mm i wysokości 7300 mm	odc.		
d.1.	18 0708-16			200m		
4			2*2,05*6,3/200	odc.	0,129	
				200m		
					RAZEM	0,129
49	KNR-W 2-		Dezynfekcja zbiorników o śr.nominalnej 4500 mm i wysokości 3200 mm	odc.		
d.1.	18 0707-16			200m		
4			2*2,05*6,3/200	odc.	0,129	
				200m		
					RAZEM	0,129
50	KNR-W 7-		Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 114.3 mm.Gru-bość ścianki do 4.5 mm - Montaż rurociągu nierdz. DN100	m		
d.1.	09 2104-01					
4			2*11	m	22,000	
					RAZEM	22,000
51	KNR-W 7-		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 - Kołnierz wywijany DN100 z luźnym kołnierzem alu.	złącz.		
d.1.	09 0314-05					
4			2*1	złącz.	2,000	
					RAZEM	2,000
52	KNR-W 7-		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 - Kolano hamburskie DN100	złącz.		
d.1.	09 0314-05					
4			2*2	złącz.	4,000	
					RAZEM	4,000
53	KNR-W 7-		Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 168.3 mm.Gru-bość ścianki do 6.3 mm - Montaż rurociągu nierdz. DN150	m		
d.1.	09 2105-01					
4			2*13	m	26,000	
					RAZEM	26,000
54	KNR-W 7-		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 159.0 mm. Gru-bość ścianki do 8.0 mm - Kołnierz wywijany nierdz. DN150 z luźnym kołnierzem alu.	złącz.		
d.1.	09 0320-01					
4			2*3	złącz.	6,000	
					RAZEM	6,000
55	KNR-W 7-		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 159.0 mm. Gru-bość ścianki do 8.0 mm - Kolano hamburskie nierdz. DN150	złącz.		
d.1.	09 0320-01					
4			2*4	złącz.	8,000	
					RAZEM	8,000
56	KNR-W 7-		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 159.0 mm. Gru-bość ścianki do 8.0 mm - Trójnik nierdz. DN150	złącz.		
d.1.	09 0320-01					
4						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2*1	złącz.	2,000	
					RAZEM	2,000
57 d.1. 4	KNR 2-28 0207-03		Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
			2*1	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
58 d.1. 4	KNR 2-28 0207-04		Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
			2*2	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
59 d.1. 4	KNR-W 2- 18 0708-01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			(2*(poz.50+poz.53))/200	odc. 200m	0,480	
					RAZEM	0,480
60 d.1. 4	KNR-W 2- 18 0707-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			poz.59	odc. 200m	0,480	
					RAZEM	0,480
61 d.1. 4	KNR-W 2- 18 0701-01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0,110	
			poz.50/200			
					RAZEM	0,110
62 d.1. 4	KNR-W 2- 18 0701-02		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej 150 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0,130	
			poz.53/200			
					RAZEM	0,130
1.5			<b>ODSTOJNIK POPŁUCZYN</b>			
63 d.1. 5	KNR-W 2- 01 0212-05		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			5*7*3,3+4*11*1,7	m <sup>3</sup>	190,300	
					RAZEM	190,300
64 d.1. 5	TZKNBK II -51		Odwodnienie wykopu - zainstalowanie pompy przeponowej	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
65 d.1. 5	KNR-W 2- 01 0316-03		Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-II balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
			5*7	m <sup>2</sup>	35,000	
					RAZEM	35,000
66 d.1. 5	KNR-W 2- 01 0615-01		Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe - śr. 80-125 mm	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
67 d.1. 5	TZKNBK II -52		Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
			550	m-g	550,000	
					RAZEM	550,000
68 d.1. 5	KNR-W 2- 02 0259-05		Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów - pręty gładkie	t		
			394,2*0,888/1000	t	0,350	
					RAZEM	0,350
69 d.1. 5	KNR-W 2- 02 0205-01		Płyty fundamentowe żelbetowe	m <sup>3</sup>		
			6,57*3*0,3	m <sup>3</sup>	5,913	
					RAZEM	5,913

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70	KNR-W 2-18 0511-03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1. 5			6,57*3*0,2	m <sup>3</sup>	3,942	
					RAZEM	3,942
71	KNR 2-25 0303-01		Odstojnik popłuczyn PE-HD SN4, D=2,0m L=6,17m V=18m <sup>3</sup> , 2 kominy wążowe DN800 z pokrywami przykręcanymi z kominkami wentylacyjnymi, podstawa pod pompę 34x34x10cm, pasy montażowe z kotwami	szt.		
d.1. 5			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
72	KNR 2-02 1927-02		Proby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. 50 mm	m		
d.1. 5			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
73	KNR 2-02 1927-06		Proby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr.do 50 mm	m <sup>3</sup>		
d.1. 5			18	m <sup>3</sup>	18,000	
					RAZEM	18,000
74	KNR 2-02 1927-08		Próba szczelności zbiornika	prob.		
d.1. 5			1	prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
75	KNR 2-02 1927-10		Proby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób wymuszony	m <sup>3</sup>		
d.1. 5			18	m <sup>3</sup>	18,000	
					RAZEM	18,000
76	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	kpl.		
d.1. 5			1+1	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
77	KNR 5-15 0503-04		Montaż osprzętu pomp o masie do 50 kg - Hak ze stali nierdz., łańcuch ze stali nierdz.	szt.		
d.1. 5			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
78	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		
d.1. 5			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
79	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.		
d.1. 5			2	złącz.	2,000	
					RAZEM	2,000
80	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.		
d.1. 5			2	złącz.	2,000	
					RAZEM	2,000
81	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		
d.1. 5			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
82	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.		
d.1. 5			1	złącz.	1,000	
					RAZEM	1,000
83	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.		
d.1. 5			1	złącz.	1,000	
					RAZEM	1,000
84	KNR-W 2-18 0115-04		Sieci wodociągowe - kształtki aluminiowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek do 168.3/5.6 mm - Szybkołącz DN100 z kołnierzem i pokrywą	szt		
d.1. 5			1	szt	1,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
85	KNR-W 2-18 0422-02		Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Trójnik 90 st.	szt		
d.1. 5			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
86	KNR-W 2-18 0530-01		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - Płyta podporowa	m <sup>3</sup>		
d.1. 5			0,5*0,5*0,2	m <sup>3</sup>	0,050	
					RAZEM	0,050
87	KNR 2-28 0699-01		Materiały pomocnicze - Drabina aluminiowa przenośna H=3,2m	szt		
d.1. 5			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.6</b>			<b>ZEWNETRZNE RUROCIĄGI TECHNOLOGICZNE</b>			
<b>1.6.1</b>			<b>RUROCIĄGI WODY SUROWEJ I UZDATNIONEJ</b>			
88	KNR-W 2-01 0113-08		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej w terenie równinnym	m		
d.1. 6.1			797,6	m	797,600	
					RAZEM	797,600
89	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>		
d.1. 6.1			(11,2+24,5+28,4+19,2+27,6)*2*1	m <sup>3</sup>	221,800	
					RAZEM	221,800
90	KNR 2-01 0221-01		Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1. 6.1			17*6	m <sup>3</sup>	102,000	
					RAZEM	102,000
91	KNNR 5 0723-03 z. sz.2.14. 9902-01		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 160 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	m		
d.1. 6.1			450,2+128,1+19,9+35,8	m	634,000	
					RAZEM	634,000
92	KNR 4-02 0113-02		Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 80-100 mm z uszczelnieniem ołowiem - w wykopie	m		
d.1. 6.1			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
93	KNR-W 2-18 0511-02		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1. 6.1			(11,2+24,5+28,4+19,2+27,6)*1*0,15	m <sup>3</sup>	16,635	
					RAZEM	16,635
94	KNR 2-20 0113-14		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PE o śr. 110 mm	szt. przejs c		
d.1. 6.1			2	szt. przejs c	2,000	
					RAZEM	2,000
95	KNR 2-20 0113-15		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PE o śr. 160 mm	szt. przejs c		
d.1. 6.1			6	szt. przejs c	6,000	
					RAZEM	6,000
96	KNR-W 2-18 0109-04		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1. 6.1			40,7	m	40,700	
					RAZEM	40,700
97	KNR-W 2-18 0110-04		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
d.1. 6.1			12	złącz.	12,000	
					RAZEM	12,000



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0110-04		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm - Łuk segm. 90st. 2	złącz. złącz.	 2,000	
					RAZEM	2,000
99 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0110-04		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm - Trójnik 1	złącz. złącz.	 1,000	
					RAZEM	1,000
100 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0109-07		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm  291,7	m m	 291,700	
					RAZEM	291,700
101 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0110-07		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm  16+17+74	złącz. złącz.	 107,000	
					RAZEM	107,000
102 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0110-07		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm - Łuk segm. 90st. 12	złącz. złącz.	 12,000	
					RAZEM	12,000
103 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0110-07		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm - Trójnik 2	złącz. złącz.	 2,000	
					RAZEM	2,000
104 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0110-07		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm - Trójnik 1	złącz. złącz.	 1,000	
					RAZEM	1,000
105 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0530-02		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy dozbrajane - Blok oporowy  2*0,22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,440	
					RAZEM	0,440
106 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0708-01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  (poz.91+poz.96+poz.100)/200	odc. 200m odc. 200m	 4,832	
					RAZEM	4,832
107 d.1. 6.1	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  poz.96/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 0,204	
					RAZEM	0,204
108 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0704-02		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 160 mm  (poz.91+poz.100)/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 4,629	
					RAZEM	4,629
109 d.1. 6.1	KNR-W 2- 18 0707-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  poz.106/200	odc. 200m odc. 200m	 0,024	
					RAZEM	0,024
110 d.1. 6.1	KNR-W 2- 19 0102-01		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową  11,2+24,5+28,4+19,2+27,6	m m	 110,900	
					RAZEM	110,900
111 d.1. 6.1	KNR-W 2- 19 0134-01		Oznakowanie trasy rurociągu na murze  6	kpl. kpl.	 6,000	
					RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112 d.1. 6.1	KNR AT-11 0109-01		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3  poz.89-(poz.96*3,14*0,055^2)-(poz.100*3,14*0,08^2)-(poz.96*1*0,015)-(poz.100*1*0,015)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  210,565	
					RAZEM	210,565
113 d.1. 6.1	KNR 1 0408-01		Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi  poz.112	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  210,565	
					RAZEM	210,565
114 d.1. 6.1	KNR-W 2- 01 0232-01		Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu poz.89-poz.112	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11,235	
					RAZEM	11,235
115 d.1. 6.1	KNR-W 2- 01 0210-01		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.I-II - Wywóz gruntu Krotność = 14 poz.114	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11,235	
					RAZEM	11,235
116 d.1. 6.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 8 km  0,24	t  t	  0,240	
					RAZEM	0,240
<b>1.6. 2</b>			<b>RUROCIĄGI PRZELEWOWE I SPUSTOWE</b>			
117 d.1. 6.2	KNR-W 2- 01 0113-08		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym  28,5	m  m	  28,500	
					RAZEM	28,500
118 d.1. 6.2	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"  poz.117*1*1,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  42,750	
					RAZEM	42,750
119 d.1. 6.2	KNR-W 2- 18 0511-02		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  poz.117*1*0,015	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,428	
					RAZEM	0,428
120 d.1. 6.2	KNR 2-20 0113-15		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 160 mm  2	szt. przejs c szt. przejs c	  2,000	
					RAZEM	2,000
121 d.1. 6.2	KNR-W 2- 18 0408-02		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  poz.117	m  m	  28,500	
					RAZEM	28,500
122 d.1. 6.2	KNR-W 2- 18 0527-01		Przejście szczelne PVC przez ściany studni o śr. 160 mm przy grubości ściany do 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - przejście przez ścianę studni bet.  1	szt  szt	  1,000	
					RAZEM	1,000
123 d.1. 6.2	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 D400  2	szt  szt	  2,000	
					RAZEM	2,000
124 d.1. 6.2	KNR 2-18 0804-01		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm  poz.121	m  m	  28,500	
					RAZEM	28,500
125 d.1. 6.2	KNR AT-11 0109-01		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3  poz.118-poz.119-(poz.121*3,14*0,08^2)-(2*(1,2*3,14*0,2^2))	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  41,448	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	41,448
126	KNNR 1 d.1. 0408-01 6.2		Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
			poz.125	m <sup>3</sup>	41,448	
					RAZEM	41,448
127	KNR-W 2- d.1. 01 0232-01 6.2		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>		
			poz.118-125	m <sup>3</sup>	1,302	
					RAZEM	1,302
128	KNR-W 2- d.1. 01 0210-02 6.2		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 14			
			poz.127	m <sup>3</sup>	1,302	
					RAZEM	1,302
<b>1.6.</b>			<b>RUROCIĄGI POPLUCZYN I WÓD NADOSADOWYCH</b>			
129	KNR-W 2- d.1. 01 0113-08 6.3		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym	m		
			373	m	373,000	
					RAZEM	373,000
130	KNR 2-01 d.1. 0221-01 6.3		Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			8*6	m <sup>3</sup>	48,000	
					RAZEM	48,000
131	KNNR 5 d.1. 0723-01 6.3		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m		
			42,2+298,3	m	340,500	
					RAZEM	340,500
132	KNR AT-11 d.1. 0101-01 6.3		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>		
			32,5*1*1,5	m <sup>3</sup>	48,750	
					RAZEM	48,750
133	KNR-W 2- d.1. 18 0511-02 6.3		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
			32,5*1*0,15	m <sup>3</sup>	4,875	
					RAZEM	4,875
134	KNR 2-20 d.1. 0113-15 6.3		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC lub PP o śr. 160 mm	szt. przejs c szt. przejs c	1,000	
			1			
					RAZEM	1,000
135	KNR-W 2- d.1. 18 0527-01 6.3		Przejście szczelne PVC lub PP przez ściany studni o śr. 160 mm przy grubości ściany do 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - przejście przez ścianę studni bet.	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
136	KNR-W 2- d.1. 18 0408-02 6.3		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	16,000
137	KNR 9-20 d.1. 0101-01 6.3		Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 3 m o śr. 110 mm	m		
			10,5	m	10,500	
					RAZEM	10,500
138	KNR 2-18 d.1. 0613-03 6.3		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
			2	stud.	2,000	
					RAZEM	2,000
139	KNR 2-18 d.1. 0613-04 6.3		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2*(-1,5)/0,5	[0.5 m] stud.	-6,000	
					RAZEM	-6,000
140	KNR 2-18 d.1. 0804-01 6.3		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	m		
			poz.136+10,5	m	26,500	
					RAZEM	26,500
141	KNR-W 2- d.1. 18 0109-01 6.3		Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
			346,5	m	346,500	
					RAZEM	346,500
142	KNR-W 2- d.1. 18 0111-01 6.3		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm - Kolano 90st.	złącz.		
			1	złącz.	1,000	
					RAZEM	1,000
143	KNR 2-28 d.1. 0305-01 6.3		Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 63 mm - kolano 10 st.	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
144	KNNR 4 d.1. 2017-01 6.3		Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 63 mm	przejście		
			1	przejście	1,000	
					RAZEM	1,000
145	KNR-W 2- d.1. 18 0708-01 6.3		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			(poz.136+10,5+poz.141)/200	odc. 200m	1,865	
					RAZEM	1,865
146	KNR-W 2- d.1. 18 0704-01 6.3		Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 90 mm	200m -1 prób.		
			poz.141/200	200m -1 prób.	1,733	
					RAZEM	1,733
147	KNNR 4 d.1. 1606-02 6.3		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.		
			poz.136/200	200m -1 prób.	0,080	
					RAZEM	0,080
148	KNNR 4 d.1. 1606-01 6.3		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
			10,5/200	200m -1 prób.	0,053	
					RAZEM	0,053
149	KNR AT-11 d.1. 0109-01 6.3		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
			poz.132-poz.133-(poz.136*3,14*0,08^2)-(10,5*3,14*0,055^2)-(poz.141*3,14*0,03^2)	m <sup>3</sup>	42,475	
					RAZEM	42,475
150	KNNR 1 d.1. 0408-01 6.3		Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
			poz.149	m <sup>3</sup>	42,475	
					RAZEM	42,475
151	KNR-W 2- d.1. 01 0232-01 6.3		Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 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>		
			poz.132-poz.149	m <sup>3</sup>	6,275	
					RAZEM	6,275

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
152	KNR-W 2- d.1. 01 0210-01 6.3		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.I-II - Wywóz gruntu Krotność = 14 poz.151	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,275	
					RAZEM	6,275
<b>1.6. 4</b>			<b>WYKONANIE WYLOTU WÓD NADOSADOWYCH</b>			
153	KNR-W 2- d.1. 18 0510-04 6.4		Podłoża betonowe o grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		
			0,37	m <sup>3</sup>	0,370	
					RAZEM	0,370
154	KNR 2-20 d.1. 0102-01 6.4		Wylot żelbetowy prefabrykowany	m <sup>3</sup>		
			1	m <sup>3</sup>	1,000	
					RAZEM	1,000
155	KNR 2-11 d.1. 0416-03 6.4		Wykonanie okładzin kamiennych o grubości 25-40 cm w wykopach i nasypach	m <sup>3</sup>		
			2*0,23	m <sup>3</sup>	0,460	
					RAZEM	0,460
156	KNR 2-11 d.1. 0413-01 6.4		Wykonanie materaca gabionowego 2,0/2,5x1,5m o grubości 23 cm, drut powlekany Galmac 230 g/m2	m <sup>3</sup>		
			2*0,78	m <sup>3</sup>	1,560	
					RAZEM	1,560
157	KNR 2-11 d.1. 0413-01 6.4		Wykonanie materaca gabionowego 6,0x1,5m o grubości 23 cm, drut powlekany Galmac 230 g/m2	m <sup>3</sup>		
			1*2,07	m <sup>3</sup>	2,070	
					RAZEM	2,070
158	KNR 2-11 d.1. 0413-01 6.4		Wykonanie materaca gabionowego 6,0x1,0m o grubości 23 cm, drut powlekany Galmac 230 g/m2	m <sup>3</sup>		
			1*1,38	m <sup>3</sup>	1,380	
					RAZEM	1,380
<b>1.6. 5</b>			<b>RUROCIĄGI AWARYJNEJ NEUTRALIZACJI CHLORU</b>			
159	KNR-W 2- d.1. 01 0113-08 6.5		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym	m		
			5,8	m	5,800	
					RAZEM	5,800
160	KNR 2-01 d.1. 0215-01 6.5		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			poz.159*1,5	m <sup>3</sup>	8,700	
					RAZEM	8,700
161	KNR 2-01 d.1. 0221-01 6.5		Wykopy jamiste wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			2*2*2	m <sup>3</sup>	8,000	
					RAZEM	8,000
162	KNR-W 2- d.1. 18 0511-02 6.5		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
			2*2*0,15+poz.159*1*0,15	m <sup>3</sup>	1,470	
					RAZEM	1,470
163	KNR 4 d.1. 2017-14 6.5		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm	przejście		
			1	przejście	1,000	
					RAZEM	1,000
164	KNR-W 2- d.1. 18 0408-01 6.5		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
			poz.159	m	5,800	
					RAZEM	5,800
165	KNR-W 2- d.1. 18 0527-01 6.5		Przejście szczelne PVC przez ściany studni o śr. 110 mm przy grubości ściany do 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - przejście przez ścianę studni bet.	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
166	KNR-W 2-18 0513-01 6.5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	1,000
167	KNR-W 2-18 0513-02 6.5		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			-1/0,5	[0.5 m] stud.	-2,000	
					RAZEM	-2,000
168	KNR-W 2-15 0213-05 6.5		Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
169	KNR-W 2-18 0704-01 6.5		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.		
			poz.159/200	200m -1 prób.	0,029	
					RAZEM	0,029
170	KNR AT-11 d.1. 0109-01 6.5		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
			poz.160+poz.161-poz.162-(poz.164*3,14*0,055^2)-(2*3,14*0,5^2)-(2*2*3,14*0,2^2)	m <sup>3</sup>	13,103	
					RAZEM	13,103
171	KNR 1 d.1. 0408-01 6.5		Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
			poz.170	m <sup>3</sup>	13,103	
					RAZEM	13,103
172	KNR-W 2-01 0232-01 6.5		Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
			poz.160+poz.161-poz.170	m <sup>3</sup>	3,597	
					RAZEM	3,597
173	KNR-W 2-01 0210-01 6.5		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych	m <sup>3</sup>		
			ziemi kat.I-II - Wywóz gruntu			
			Krotność = 14			
			poz.172	m <sup>3</sup>	3,597	
					RAZEM	3,597
1.7			<b>INSTALACJE TECHNOLOGICZNE</b>			
1.7.1			<b>INSTALACJA UZDATNIANIA WODY</b>			
174	KNR 2-15 d.1. 0122-08 7.1		Zbiorniki hydroforowe o poj. 2500 dm3 - Zestaw napowietrzający DN1200 wraz z wypełnieniem w postaci pierścieni VSP, orurowaniem, konstrukcjami wsporczymi, przepustnicami z dźwigniami, odpowietrznikiem, manometrem, zaworem bezpieczeństwa	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
175	KNR 2-28 d.1. 0211-05 7.1		Zespół filtracyjny DN1600 wraz z drenażem, orurowaniem, złożami, przepustnicami pneumatycznymi, odpowietrznikiem, manometrami, konstrukcja wsporcza	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
176	KNR 2-28 d.1. 0213-03 7.1		Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1200 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
177	KNR 2-28 d.1. 0213-05 7.1		Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1600 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
178	KNR 2-28 d.1. 0212-01 7.1		Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - tylko zasypianie R i S, M=0	t		
			28,9	t	28,900	
					RAZEM	28,900

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
179	KNR 2-28 d.1. 0212-03 7.1		Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t		
			28,9	t	28,900	
					RAZEM	28,900
180	KNR 2-28 d.1. 0217-01 7.1		Skrzynki pomiarowo-przelewowe popłuczyn ze stali 1.4301	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
181	KNR-W 7- d.1. 07 0401-01 7.1		Agregaty sprężarkowe powietrzne i gazowe zblokowane z napędem, na wspólnej ramie stalowej, mocowane do fundamentu lub na zbiorniku wyrównawczym, o masie do 0.100 t, dostarczane w komplecie - Sprężarka spiralna bezolejowa tłokowa ze zbiornikiem 250 l, 11,1m <sup>3</sup> /h, 1,0MPa, 1,5 kW	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
182	KNR 2-28 d.1. 0216-01 7.1		Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 80 mm - Szafa pneumatyczna z wyposażeniem	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
183	KNR 7-07 d.1. 0201-01 7.1		Montaż układu dmuchawy - dmuchawa bocznokanałowa P=5,5 kW, 145 m <sup>3</sup> /h, 4,6 mH <sub>2</sub> O, zawór bezpieczeństwa, łącznik amortyzacyjny, zawór zwrotny, przepustnica DN50, orurowanie ze stali nierdzewnej, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej z obejmami	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
184	KNR 7-07 d.1. 0101-08 7.1		Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym - Zestaw hydroforowy blokowy z osprzętem i armaturą: sekcja gospodarcza i ppoż. 4 pompy Q=54m <sup>3</sup> /h Hp=50m 3~400V 4x4,0kW, sekcja płuczająca Q=87m <sup>3</sup> /h Hp=12m 3~400V 5,5kW z szafą sterowniczą	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
185	KNR 2-28 d.1. 0608-04 7.1		Urządzenia pomocnicze - chlorator o masie do 0.5 t - zestaw chloratora: zbiornik 100l, pompka, podstawka pod pompkę, mieszadło ręczne, zestaw czepalny giętki, czujnik poziomu, zawór dozujący, wąż dozujący z uchwytami mocującymi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
186	KNR-W 2- d.1. 15 0432-01 7.1		Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne - Kondensacyjny osuszacz powietrza, przenośny, wydajność 50l/24h, przepływ powietrza 750m <sup>3</sup> /h, pobór mocy 1250 W, zasilanie 1~230V/50 Hz	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
187	KNR-W 2- d.1. 15 0530-02 7.1		Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
188	KNR-W 2- d.1. 15 0412-07 7.1		Zawory odpowietrzające k.o. dla zespołu filtracyjnego i zestawu napowietrzającego dostarczane w komplecie - montaż	szt.		
			2+6	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
189	KNR-W 2- d.1. 15 0135-01 7.1		Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
190	KNR-W 7- d.1. 09 2207-06 7.1		Montaż rurociągów stalowych o śr.zew.do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa - rurociagi poza zestawami technologicznymi ze stali nierdzewnej, kształtki, kołnierze konstrukcja nośna, obejmy	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
191	KNR-W 2- d.1. 18 0220-02 7.1		Przepustnica kołnierzowa z wykładziną elastomerową o śr. 80-100 mm	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
192	KNR-W 2- d.1. 18 0220-02 7.1		Przepustnica kołnierzowa z wykładziną elastomerową o śr. 80-100 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
193 d.1. 7.1	KNR-W 2-18 0220-01		Przepustnica kołnierzowa z wykładziną elastomerową o śr. 50-65 mm	kpl.		
			12	kpl.	12,000	
					RAZEM	12,000
194 d.1. 7.1	KNR-W 2-18 0220-04		Przepustnica kołnierzowa z wykładziną elastomerową o śr. 150 mm	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
195 d.1. 7.1	KNR-W 2-15 0141-03		Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 100 mm z nadajnikiem impulsów	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
196 d.1. 7.1	KNR 4 0141-04		Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 150 mm z nadajnikiem impulsów	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
197 d.1. 7.1	KNR 5-26 0701-06		Montaż agregatów spalinowo-elektrycznych trójfazowych o mocy do 80 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
198 d.1. 7.1	KNR 2-20 0409-04		Zawory zwrotne żeliwne grzybkowe o śr. 80-100 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
199 d.1. 7.1	KNR-W 2-15 0522-06		Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 150 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
200 d.1. 7.1	KNR-W 2-15 0126-05		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
			65	m	65,000	
					RAZEM	65,000
201 d.1. 7.1	KNR-W 2-15 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			65	m	65,000	
					RAZEM	65,000
202 d.1. 7.1	KNR-W 2-18 0707-01		Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			65/200	odc. 200m	0,325	
					RAZEM	0,325
203 d.1. 7.1	KNR-W 2-15 0307-04		Próba instalacji powietrznej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	100 m		
			17/100	100 m	0,170	
					RAZEM	0,170
204 d.1. 7.1	KNR 5-14 0103-03		Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg - Rozdzielnia Zasilająco Sterownicza Technologii RT	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
205 d.1. 7.1	KNR AL-01 0115-04		Wizualizacja, monitoring z wyposażeniem AKPiA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.7. 2</b>			<b>INSTALACJA POPLUCZN</b>			
206 d.1. 7.2	KNR 2-01 0215-04		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. II	m³		
			7*1,8*1,5	m³	18,900	
					RAZEM	18,900



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
207	KNR-W 2-18 0511-01 7.2		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
			7*1*0,1	m <sup>3</sup>	0,700	
					RAZEM	0,700
208	KNR-W 2-15 0203-04 7.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			7	m	7,000	
					RAZEM	7,000
209	KNR 4 1321-02 7.2		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
210	KNR 2-18 0804-01 7.2		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm	m		
			7	m	7,000	
					RAZEM	7,000
211	KNR 4-01 0105-02 7.2		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>		
			poz.206-poz.207-(3,14*0,08*2*5)	m <sup>3</sup>	18,100	
					RAZEM	18,100
212	KNR-W 2-01 0232-01 7.2		Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II Krotność = 8 poz.206-poz.211	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	0,800	
					RAZEM	0,800
<b>1.7.3</b>			<b>INSTALACJA NEUTRALIZACJI CHLORU</b>			
213	KNR 2-01 0215-04 7.3		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. II	m <sup>3</sup>		
			2*1,5*1	m <sup>3</sup>	3,000	
					RAZEM	3,000
214	KNR-W 2-18 0511-01 7.3		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
			2*1*0,1	m <sup>3</sup>	0,200	
					RAZEM	0,200
215	KNR-W 2-15 0203-02 7.3		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
216	KNR-W 2-15 0203-03 7.3		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			1,5	m	1,500	
					RAZEM	1,500
217	KNR-W 2-15 0208-02 7.3		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000
218	KNR-W 2-15 0222-01 7.3		Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
219	KNR-W 2-15 0213-04 7.3		Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
220	KNR-W 2-15 0211-03 7.3		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			1	podej.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
221	KNR-W 2-15 0216-02	7.3	Wpusty podłogowe ze stali nierdz. o śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
222	KNR 2-18 0804-01	7.3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	m		
			poz.215+poz.216	m	2,500	
					RAZEM	2,500
223	KNR 4-01 0105-02	7.3	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>		
			poz.213-poz.214-(poz.215*3,14*0,04^2)-(poz.216*3,14*0,06^2)	m <sup>3</sup>	2,778	
					RAZEM	2,778
224	KNR-W 2-01 0232-01	7.3	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
			poz.213-poz.223	m <sup>3</sup>	0,222	
					RAZEM	0,222
225	KNR-W 2-01 0210-03	7.3	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - Wywóz gruntu	m <sup>3</sup>		
			Krotność = 14			
			poz.224	m <sup>3</sup>	0,222	
					RAZEM	0,222
<b>1.7.4</b>			<b>SYSTEM DETEKCJI CHLORU</b>			
226	KNR AL-01 0404-09	7.4	Montaż urządzeń i elementów systemu detekcji na gotowym podłożu z podłączeniem - Moduł alarmowy, współpraca z 1 detektorem, zasilanie 230V, z okablowaniem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
227	KNR AL-01 0401-06	7.4	Montaż detektorów - Detektor chlooru, sensor elektrochemiczny, kalibracja 1/3 ppm, z okablowaniem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
228	KNR AL-01 0108-05	7.4	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym - Sygnalizator optyczno-akustyczny, wyciszenie 105-70dB/1m, IP54, zasilanie 12V, z okablowaniem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
229	KNR 5-05 0108-04	7.4	Wmontowanie zespołu przekaźników alarmowych - Przekaźnik modułowy, napięcie znamionowe 12V, obciążenie, zestyków 8A, 2 komplety styków przełącznych, do montowania na szynie	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
230	KNR AL-01 0303-03	7.4	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli	po-miar		
			1	po-miar	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2</b>			<b>INFRASTRUKTURA I INSTALACJE SANITARNE</b>			
<b>2.1</b>			<b>INFRASTRUKTURA SANITARNA</b>			
<b>2.1.1</b>			<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
231	KNR-W 2-01 0113-08	1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci kanalizacyjnej w terenie równinnym	m		
			20,6	m	20,600	
					RAZEM	20,600
232	KNR AT-11 0101-01	1.1	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>		
			20,6*1*1,5	m <sup>3</sup>	30,900	
					RAZEM	30,900
233	KNR-W 2-18 0511-02	1.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
			poz.231*1*0,15	m <sup>3</sup>	3,090	
					RAZEM	3,090

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
234 d.2. 1.1	KNR 2-20 0113-15		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur PVC o śr. 160 mm  2	szt. przejs c szt. przejs c	2,000	
					RAZEM	2,000
235 d.2. 1.1	KNR-W 2- 18 0408-02		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  poz.231	m  m	  20,600	
					RAZEM	20,600
236 d.2. 1.1	KNR-W 2- 18 0513-03		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  1	stud.  stud.	  1,000	
					RAZEM	1,000
237 d.2. 1.1	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 D400  1	szt.  szt.	  1,000	
					RAZEM	1,000
238 d.2. 1.1	KNR 2-18 0804-01		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm  poz.235	m  m	  20,600	
					RAZEM	20,600
239 d.2. 1.1	KNR AT-11 0109-01		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3  poz.232-poz.233-(poz.235*3,14*0,08^2)-(3*3,14*0,6^2)	m³  m³	  24,005	
					RAZEM	24,005
240 d.2. 1.1	KNR-W 2- 01 0232-01		Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II - Wywóz gruntu poz.232-poz.239	m³  m³	  6,895	
					RAZEM	6,895
241 d.2. 1.1	KNR 2-01 0214-01		Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II Krotność = 14 poz.240	m³  m³	  6,895	
					RAZEM	6,895
<b>2.2</b>			<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
<b>2.2.1</b>			<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
242 d.2. 2.1	KNR-W 2- 15 0130-02		Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
					RAZEM	1,000
243 d.2. 2.1	KNR-W 2- 15 0130-02		Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
					RAZEM	1,000
244 d.2. 2.1	KNR BO-12 0358-01		Mechaniczne wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1/4 cegły  4*0,004	m³  m³	  0,016	
					RAZEM	0,016
245 d.2. 2.1	KNR 19-01 0118-13		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km  poz.244	m³  m³	  0,016	
					RAZEM	0,016
246 d.2. 2.1	KNR 19-01 0118-14		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - dołatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 14 poz.245	m³  m³	  0,016	
					RAZEM	0,016
247 d.2. 2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-01		Rurociągi z rur PE-Xa o śr. 16 mm do wody  12,7	m  m	  12,700	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	12,700
248	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2.1 0601-02		Rurociągi z rur PE-Xa o śr. 20 mm do wody	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
249	KNR 0-34 d.2. 0106-03 2.1		Ochrona rurociągów śr. 16 mm rurami osłonowymi typu "peszel" o śr. 25 mm	m		
			poz.247	m	12,700	
					RAZEM	12,700
250	KNR 0-34 d.2. 0106-03 2.1		Ochrona rurociągów śr. 20 mm rurami osłonowymi typu "peszel" o śr. 28 mm	m		
			poz.248	m	8,000	
					RAZEM	8,000
251	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2.1 0602-01		Łączniki zaciskowe do rur PE-Xa o śr. 16 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
252	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2.1 0602-02		Łączniki zaciskowe do rur PE-Xa o śr. 20 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
253	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2.1 0602-08		Podłączenie armatury zaciskowe - kolano naścienne mosiężne 16x2 / GW1/2" z płytą montażową pojedynczą	szt.		
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
254	KNR-W 2- d.2. 15 0135-01 2.1		Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
255	KNP 05 d.2. 0312-02.01 2.1		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
256	KNR-W 2- d.2. 15 0128-02 2.1		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych	m		
			poz.247+poz.248	m	20,700	
					RAZEM	20,700
257	KNR-W 2- d.2. 15 0127-03 2.1		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			poz.256	m	20,700	
					RAZEM	20,700
258	KNR-W 4- d.2. 01 0711-01 2.1		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 m2 w 1 miejscu	m <sup>2</sup>		
			poz.244	m <sup>2</sup>	0,016	
					RAZEM	0,016
<b>2.2.</b>			<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2</b>						
259	KNR AT-11 d.2. 0101-01 2.2		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>		
			10,8*1*1,5	m <sup>3</sup>	16,200	
					RAZEM	16,200
260	KNR-W 2- d.2. 18 0511-01 2.2		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
			poz.259*1*0,1	m <sup>3</sup>	1,620	
					RAZEM	1,620
261	KNR BO-12 d.2. 0362-06 2.2		Mechaniczne wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
			4*0,005	m <sup>3</sup>	0,020	
					RAZEM	0,020
262	KNR-W 4- d.2. 01 0109-09 2.2		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.261	m <sup>3</sup>	0,020	
					RAZEM	0,020
263	KNR-W 4- d.2. 01 0109-10 2.2		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 7 poz.262	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,020	
					RAZEM	0,020
264	KNR-W 2- d.2. 15 0203-01 2.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  11,5	m m	 11,500	
					RAZEM	11,500
265	KNR-W 2- d.2. 15 0203-03 2.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  9	m m	 9,000	
					RAZEM	9,000
266	KNR-W 2- d.2. 15 0203-04 2.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych  3	m m	 3,000	
					RAZEM	3,000
267	KNR-W 2- d.2. 15 0208-03 2.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - pion kanalizacyjny  6	m m	 6,000	
					RAZEM	6,000
268	KNR-W 2- d.2. 15 0222-02 2.2		Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
269	KNR-W 2- d.2. 15 0230-02 2.2		Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym  3	kpl. kpl.	 3,000	
					RAZEM	3,000
270	KNR-W 2- d.2. 15 0230-05 2.2		Półpostument porcelanowy do umywarek  3	kpl. kpl.	 3,000	
					RAZEM	3,000
271	KNR-W 2- d.2. 15 0229-05 2.2		Zlewozmywaki 2-komorowe z blachy na szafce  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
272	KNR-W 2- d.2. 15 0230-03 2.2		Oczomyjka (prysznic do oczu) z PP, mocowana do ściany, z dźwignią ręczną, zasilenie 1/2", spust 1 1/4"  1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
273	KNR-W 2- d.2. 15 0216-01 2.2		Wpusty podłogowe z kratką ze stali nierdz. o śr. 100 mm  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
274	KNR-W 2- d.2. 15 0233-03 2.2		Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"  1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
275	KNR 2-18 d.2. 0804-01 2.2		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm  poz.264+poz.265+poz.266	m m	 23,500	
					RAZEM	23,500
276	KNR 4-01 d.2. 0105-02 2.2		Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III  poz.259-poz.260-(poz.264*3,14*0,02^2)-(poz.265*3,14*0,06^2)-(poz.266*3,14*0,08^2)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14,404	
					RAZEM	14,404

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
277	KNR-W 2- d.2. 01 0232-01 2.2		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 poz.259-poz.276	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,796	
					RAZEM	1,796
278	KNR-W 2- d.2. 01 0210-03 2.2		Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - Wywóz gruntu Krotność = 14 poz.277	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,796	
					RAZEM	1,796
279	KNR-W 4- d.2. 01 0711-01 2.2		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 poz.261	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,020	
					RAZEM	0,020
<b>2.2. 3</b>			<b>INSTALACJA GRZEWCZA</b>			
280	KNR 0-38 d.2. 0103-01 2.3		Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie 500 W z termostatami  3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
281	KNR 0-38 d.2. 0103-02 2.3		Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie 1500 W z termostatami  3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
<b>2.2. 4</b>			<b>INSTALACJA WENTYLACYJNA</b>			
282	KNR-W 2- d.2. 17 0156-02 2.4		Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości 75 x 595 mm (grub.muru w ceglach) do 2 z przepustnicą  6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
283	KNR-W 2- d.2. 17 0146-01 2.4		Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm (300x300 mm)  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
284	KNR 2-17 d.2. 0146-05 2.4		Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
285	KNR-W 2- d.2. 17 0138-02 2.4		Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm (400x100 mm) drzwiowe  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
286	KNR-W 2- d.2. 17 0137-01 2.4		Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych (150x200 mm) zewnętrzne  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
287	KNR-W 2- d.2. 17 0137-01 2.4		Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych (140x140 mm) z żaluzjami grawitacyjnymi  4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
288	KNR-W 2- d.2. 17 0137-01 2.4		Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych (150x200 mm) wewnętrzne  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
289	KNR-W 2- d.2. 17 0149-01 2.4		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych  1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
290	KNR-W 2- d.2. 17 0122-02 2.4		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  1,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,100	
					RAZEM	1,100

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
291	KNR-W 2-17 0149-02 2.4		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr. 200 mm, w układach kanałowych	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
292	KNR 2-17 0149-01 2.4		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
293	KNR-W 2-17 0152-02 2.4		Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. do 200 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
294	KNR-W 2-17 0208-01 2.4		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
295	KNR 13-25 0314-03 2.4		Montaż siłownika elektrycznego liniowego - Siłownik przepustnic	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
296	KNR 13-25 0312-04 2.4		Montaż regulatora elektrycznego wychyłowego 2- i 3-położeniowego - Pozycjoner siłownika przepustnicy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000