

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa osiedle Kochanowskiego - III ETAP
ADRES INWESTYCJI : Szczytno, ul. Orzeszkowej, Osiedleńcza, Leśna, Lwowska, Tatarkiewicza Os. Kochanowskiego w Szczyt-
nie,
INWESTOR : Gmina Miejska Szczytno
ADRES INWESTORA : 12-100 Szczytno, ul. Sienkiewicza 1
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Kiryjewski
DATA OPRACOWANIA : 30.01.2023r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.01.2023r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Os. Kochanowskiego w Szczytnie, obręb 4 Szczytno działki nr: 674, 677, 807/2, 800, 769, 798/1, 798/19, 433/7, 434/11, 844, 434/12, 449/3, 824/38, 825, 826/29, 826/16, 824/34, 824/15, 824/26, 824/52, 824/53, 823/18, 823/14, 823/9, 822 - ETAP III

Inwestor: Gmina Miejska Szczytno, 12-100 Szczytno, ul. Sienkiewicza 1

Kosztorys inwestorski obejmuje wykonanie n/w robót:

1. Kanalizacja sanitarna z rur:

- kanalizacyjnych PVC-U o sztywności obwodowej SN8, śr. 160 mm, L= 233,50 m
- kanalizacyjnych PVC-U o sztywności obwodowej SN8, śr. 200 mm, L= 416,50 m

2. Sieć wodociągowa z rur:

- PE, PN10, śr. 40mm, L= 203,50 m
- PE, PN10, śr. 90mm, L= 142,50 m
- PE, PN10, śr. 160mm, L= 207,50 m

Wykopy ręczne i mechaniczne w gruncie kat. III.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Wyceny dokonano w oparciu o katalogi KNR, KNRW, KNNR oraz analogii do powyższych katalogów

Poziom cen: ceny dostawców oraz ceny rynkowe, I kw. 2023r.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		KANALIZACJA SANITARNA			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR 2-01 0206-04 + KNR 2-01 0214-04	Wykopy wykonywane koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samo- wyładowczymi na odkład stały	m ³		
		<S31-BS - S32-BS> (1.0*2.90*50.50+2.6*1.6*3.17)*0.5	m ³	79.82	
		<S32-BS - S38-BS> [1.0*3.00*55.50+2.6*1.6*(3.0+2.85)]*0.5	m ³	95.42	
		<S38-BS - S40-BS> (1.0*2.71*50.00+2.6*1.6*2.56)*0.5	m ³	73.07	
		<S40-BS - S42-BS> (1.0*2.49*45.00+2.6*1.6*2.39)*0.5	m ³	61.00	
		<S42-BS - S44-V > 1.0*2.21*49.50*0.5	m ³	54.70	
		<S44-V - S47-BS> [1.0*1.81*64.50+2.6*1.6*(1.88+1.64)]*0.5	m ³	65.69	
		<S33-BS - S35-BS> (1.0*2.03*59.50+2.6*1.6*1.81)*0.5	m ³	64.16	
		<S35-BS - S37-BS> (1.0*1.73*41.50+2.6*1.6*1.65)*0.5	m ³	39.33	
		< z S32-BS > 0.9*1.76*3.50*0.5	m ³	2.77	
		< z S38-BS > 0.9*1.76*20.0*0.5	m ³	15.84	
		< z S39-V > 0.9*2.17*20.5*0.5	m ³	20.02	
		< z S40-BS > 0.9*2.13*20.0*0.5	m ³	19.17	
		< z S41-V > 0.9*2.14*20.0*0.5	m ³	19.26	
		< z S42-BS > 0.9*2.09*20.0*0.5	m ³	18.81	
		< z S43-V > 0.9*2.00*20.0*0.5	m ³	18.00	
		< z S44-V > 0.9*1.80*20.0*0.5	m ³	16.20	
		< z S45-BS > 0.9*1.82*15.5*0.5	m ³	12.69	
		< z S46-V > 0.9*1.72*20.0*0.5	m ³	15.48	
		< z S47-BS > 0.9*1.60*20.0*0.5	m ³	14.40	
		< z S34-V > 0.9*1.91*12.0*0.5	m ³	10.31	
		< z S35-BS > 0.9*1.67*6.5*0.5	m ³	4.88	
		< z S36-V > 0.9*1.63*11.0*0.5	m ³	8.07	
		< z S37-BS > 0.9*1.62*4.5*0.5	m ³	3.28	
				RAZEM	732.37
2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		wykopy ogółem:			
		<S31-BS - S32-BS> (1.0*2.90*50.50+2.6*1.6*3.17)*0.5	m ³	79.82	
		<S32-BS - S38-BS> [1.0*3.00*55.50+2.6*1.6*(3.0+2.85)]*0.5	m ³	95.42	
		<S38-BS - S40-BS> (1.0*2.71*50.00+2.6*1.6*2.56)*0.5	m ³	73.07	
		<S40-BS - S42-BS> (1.0*2.49*45.00+2.6*1.6*2.39)*0.5	m ³	61.00	
		<S42-BS - S44-V > 1.0*2.21*49.50*0.5	m ³	54.70	
		<S44-V - S47-BS> [1.0*1.81*64.50+2.6*1.6*(1.88+1.64)]*0.5	m ³	65.69	
		<S33-BS - S35-BS> (1.0*2.03*59.50+2.6*1.6*1.81)*0.5	m ³	64.16	
		<S35-BS - S37-BS> (1.0*1.73*41.50+2.6*1.6*1.65)*0.5	m ³	39.33	
		< z S32-BS > 0.9*1.76*3.50*0.5	m ³	2.77	
		< z S38-BS > 0.9*1.76*20.0*0.5	m ³	15.84	
		< z S39-V > 0.9*2.17*20.5*0.5	m ³	20.02	
		< z S40-BS > 0.9*2.13*20.0*0.5	m ³	19.17	
		< z S41-V > 0.9*2.14*20.0*0.5	m ³	19.26	
		< z S42-BS > 0.9*2.09*20.0*0.5	m ³	18.81	
		< z S43-V > 0.9*2.00*20.0*0.5	m ³	18.00	
		< z S44-V > 0.9*1.80*20.0*0.5	m ³	16.20	
		< z S45-BS > 0.9*1.82*15.5*0.5	m ³	12.69	
		< z S46-V > 0.9*1.72*20.0*0.5	m ³	15.48	
		< z S47-BS > 0.9*1.60*20.0*0.5	m ³	14.40	
		< z S34-V > 0.9*1.91*12.0*0.5	m ³	10.31	
		< z S35-BS > 0.9*1.67*6.5*0.5	m ³	4.88	
		< z S36-V > 0.9*1.63*11.0*0.5	m ³	8.07	
		< z S37-BS > 0.9*1.62*4.5*0.5	m ³	3.28	
		A (suma częściowa)	m ³		
		<potrac.- wykopy ręczne> -732.37*2*0.01	m ³		
				732.37	
				-14.65	
				RAZEM	717.72
3	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m ³		
		<ilość wg poz. jw> 732.37*2*0.01	m ³	14.65	
				RAZEM	14.65
4	Wycena własna	Umocnienie pionowych ścian wykopów systemowymi szalunkami przestawny- mi	m ²		
		<S31-BS - S32-BS> 2*2.90*50.50+2*1.6*3.17	m ²	303.04	
		<S32-BS - S38-BS> 2*3.00*55.50+2*1.6*(3.0+2.85)	m ²	351.72	
		<S38-BS - S40-BS> 2*2.71*50.00+2*1.6*2.56	m ²	279.19	
		<S40-BS - S42-BS> 2*2.49*45.00+2*1.6*2.39	m ²	231.75	
		<S42-BS - S44-V > 2*2.21*49.50	m ²	218.79	
		<S44-V - S47-BS> 2*1.81*64.50+2*1.6*(1.88+1.64)	m ²	244.75	
		<S33-BS - S35-BS> 2*2.03*59.50+2*1.6*1.81	m ²	247.36	
		<S35-BS - S37-BS> 2*1.73*41.50+2*1.6*1.65	m ²	148.87	
		< z S32-BS > 2*1.76*3.50	m ²	12.32	
		< z S38-BS > 2*1.76*20.0	m ²	70.40	
		< z S39-V > 2*2.17*20.5	m ²	88.97	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		< z S40-BS > 2*2.13*20.0 < z S41-V > 2*2.14*20.0 < z S42-BS > 2*2.09*20.0 < z S43-V > 2*2.00*20.0 < z S44-V > 2*1.80*20.0 < z S45-BS > 2*1.82*15.5 < z S46-V > 2*1.72*20.0 < z S47-BS > 2*1.60*20.0 < z S34-V > 2*1.91*12.0 < z S35-BS > 2*1.67*6.50 < z S36-V > 2*1.63*11.0 < z S37-BS > 2*1.62*4.50	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	85.20 85.60 83.60 80.00 72.00 56.42 68.80 64.00 45.84 21.71 35.86 14.58	
				RAZEM	2910.77
5	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie mechaniczne wykopów gruntem kat. III	m ³		
		717.72+14.65	m ³	732.37	
				RAZEM	732.37
6	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie mechaniczne wykopów piaskiem	m ³		
		<ilość wg wykopów do odwozu> 732.37	m ³	732.37	
		potrącenia:			
		<obj.obs.montaż.i rur Dn 160> -0.9*0.56*233.50	m ³	-117.68	
		<obj.obs.montaż.i rur Dn 200> -1.0*0.60*416.5	m ³	-249.90	
		<obj.studni> -(3.14*0.2*0.2*14.3+3.14*0.7*0.7*20.1)	m ³	-32.72	
				RAZEM	332.07
7	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie mechaniczne zasyпки wykopów	m ³		
		732.37+332.07	m ³	1064.44	
				RAZEM	1064.44
8	Wycena własna	Pompowanie pompą wody z dna wykopów	m-g		
		120.00	m-g	120.00	
				RAZEM	120.00
1.2		Roboty montażowe			
9	KNR-W 2-18 0511-01	Podsypka piaskowa, warstwa grub. 10 cm	m ³		
		(0.9*233.5+1.0*416.5)*0.1	m ³	62.67	
				RAZEM	62.67
10	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U litych o sztywności obwodowej SN8, o średnicy 160 mm	m		
		233.50	m	233.50	
				RAZEM	233.50
11	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U litych o sztywności obwodowej SN8, o średnicy 200 mm	m		
		416.50	m	416.50	
				RAZEM	416.50
12	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - w kaskadzie mat.: króćce kanaliz. PVC-U o śr. zewn. 200 mm, L=0,7 m - 1 szt. kolana kanaliz. PVC-U o śr. zewn. 200 mm, kąt 90° - 1 szt.	szt		
		2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
13	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm w kaskadzie mat.: trójniki kanaliz. PVC-U o śr. zewn. 200/200 mm - 1 szt.	szt		
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzyw sztucznych o śr 400 mm o średniej głębokości 2,0m - zamknięcie rurą teleskopową z włazem klasy D400	szt		
		7.00	szt	7.00	
				RAZEM	7.00
15	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych z betonu wodoszczelnego min. B-45 o połączeniach na uszczelki gumowe o śr. 1200 mm, z kręgiem dolnym sprefabrykowanym z dnem, płytą nastudzienną i włazem żeliwno-betonowym klasy D400, w gotowym wykopie o głębok. 3m	szt		
		9.00	szt	9.00	
				RAZEM	9.00
16	KNR-W 2-18 0513-04	Potrącenie nakładów za ponadnormatywną głębokość studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie licząc za każde 0.5 m różnicy głęb.	szt		
		Krotność = -1	szt	13.00	
		13.00		RAZEM	13.00
17	KNR 2-02 1912-01	Montaż w ścianach studni żelbetowych tulei szczelnych PVC Dn=160 mm	szt.		
		12.00	szt.	12.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-02 1912-01	Montaż w ścianach studni żelbetowych tulei szczelnych PVC Dn=200 mm 18.00	szt. szt.	RAZEM 18.00	12.00 18.00
19	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm 233.50	m m	RAZEM 233.50	233.50
20	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 416.50	m m	RAZEM 416.50	416.50
21	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągów piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rur (0.9*0.46*233.50+1.0*0.50*416.50)-(3.14*0.08*0.08*233.5+3.14*0.1*0.1*416.5))	m ³ m ³	RAZEM 287.15	287.15
2	SIEĆ WODOCIĄGOWA				
2.1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni				
22	KNR 2-31 0803-03 + KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 7 cm < ul Mławska > 1.9*16.0	m ² m ²	30.40 RAZEM	30.40
23	KNR 2-31 0801-03 + KNR 2-31 0801-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 22 cm 30.40	m ² m ²	30.40 RAZEM	30.40
24	KNNR 5 0721-01 + KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 7 cm < ul Mławska > 2*16.0	m m	32.00 RAZEM	32.00
25	KNNR 5 0721-05 + KNNR 5 0721-06	Cięcie podbudowy z betonu na głębokość 22 cm 32.00	m m	32.00 RAZEM	32.00
26	KNR 2-31 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej 4.00	m m	4.00 RAZEM	4.00
27	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu (0.35*0.10+0.15*0.10)*4.0	m ³ m ³	0.20 RAZEM	0.20
28	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod odbudowę nawierzchni 30.40	m ² m ²	30.40 RAZEM	30.40
29	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki z betonu C12/15 z oporem (0.35*0.10+0.15*0.10)*4.0	m ³ m ³	0.20 RAZEM	0.20
30	KNR 2-31 0403-01	Ustawienie krawężników betonowych wystających o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej mat.: krawężniki z rozbiórki 4.00	m m	4.00 RAZEM	4.00
31	KNR 2-31 0109-01 + KNR 2-31 0109-02	Podbudowa z betonu C15/20 z dylatacją - grub.warstwy po zagęszczeniu 22 cm 30.40	m ² m ²	30.40 RAZEM	30.40
32	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm 30.40	m ² m ²	30.40 RAZEM	30.40
33	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna grub.po zagęszcz. 3 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30.40	m ²	30.40	
				RAZEM	30.40
34	KNR 4-01 0108-19 + KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieganych konstrukcji ulic wraz z kosztami utylizacji gruzu <beton> 30.40*0.22+0.60 <asfalt> 30.40*0.07	m ³ m ³ m ³	 7.29 2.13	
				RAZEM	9.42
2.2		Roboty ziemne			
35	KNR 2-01 0206-04 + KNR 2-01 0214-04	Wykopy wykonywane koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odklad stały < W9 - hm 4.20 > 0.9*1.86*40.50*0.5 <hm 4.20 -W10 > 0.9*1.80*34.00*0.5 < W10 - W11 > 0.9*1.72*133.00*0.5 < W10 - W12 > 0.9*1.83*142.50*0.5 <Dn 40 przyłącza > 0.9*1.75*203.5*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 33.90 27.54 102.94 117.35 160.26	
				RAZEM	441.99
36	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odklad w gruncie kat.III wykopy ogółem: < W9 - hm 4.20 > 0.9*1.86*40.50*0.5 <hm 4.20 -W10 > 0.9*1.80*34.00*0.5 < W10 - W11 > 0.9*1.72*133.00*0.5 < W10 - W12 > 0.9*1.83*142.50*0.5 <Dn 40 przyłącza > 0.9*1.75*203.5*0.5 A (suma częściowa) <potrąc.- wykopy ręczne> -441.99*2*0.01	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 33.90 27.54 102.94 117.35 160.26 441.99 -8.84	
				RAZEM	433.15
37	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m <iłość wg poz. jw> 441.99*2*0.01	m ³ m ³	 8.84	
				RAZEM	8.84
38	Wycena własna	Umocnienie pionowych ścian wykopów systemowymi szalunkami przestawnymi < W9 - hm 4.20 > 2*1.86*40.50 <hm 4.20 -W10 > 2*1.80*34.00 < W10 - W11 > 2*1.72*133.00 < W10 - W12 > 2*1.83*142.50 <Dn 40 przyłącza > 2*1.75*203.5	m ² m ² m ² m ² m ²	 150.66 122.40 457.52 521.55 712.25	
				RAZEM	1964.38
39	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie mechaniczne wykopów gruntem kat. III 433.15+8.84	m ³ m ³	 441.99	
				RAZEM	441.99
40	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie mechaniczne wykopów piaskiem <iłość wg wykopów do odwozu> 441.99 potrącenia: <obj.obs.montaż.i rur Dn 40> -0.9*0.44*203.5 <obj.obs.montaż.i rur Dn 100> -0.9*0.50*142.5 <obj.obs.montaż.i rur Dn 150> -0.9*0.55*207.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 441.99 -80.59 -64.13 -102.71	
				RAZEM	194.56
41	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie mechaniczne zasyпки wykopów 441.99+194.56	m ³ m ³	 636.55	
				RAZEM	636.55
42	KNR-W 2-18 0903-01 + KNR-W 2-18 0903-06	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów o rozpiętości elementu 4.0 m 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
43	Wycena własna	Pompowanie pompą wody z dna wykopów 100.00	m-g m-g	 100.00	
				RAZEM	100.00
2.3		Roboty montażowe			
44	KNR-W 2-18 0511-01	Podsypka piaskowa, warstwa grub. 10 cm [0.9*(203.5+142.5+207.5)]*0.1	m ³ m ³	 49.82	
				RAZEM	49.82

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR 2-28 0314-02	Przylączy wodociągowe z rur polietylenowych PE, PN10, SDR17 o śr.ze- wnętrznej 40 mm 203.50	m m	203.50	
				RAZEM	203.50
46	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, PN10, SDR17 o śr.zewnętrznej 110 mm 142.50	m m	142.50	
				RAZEM	142.50
47	KNR-W 2-18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, PN10, SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 207.50	m m	207.50	
				RAZEM	207.50
48	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE100, PN10, SDR17 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 2.00	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
49	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 110 mm mat.: tuleje kołnierzowe, ciśnieniowa PE o śr.zewn. 110 mm (z kołn. stalowym fi 100) - 4 szt. -łuki PE Dn 110mm, kąt 45st. - 1szt. -tróniki PE, Dn 110/90mm - 1szt. 6.00	szt szt	6.00	
				RAZEM	6.00
50	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 160 mm mat.: tuleje kołnierzowe, ciśnieniowa PE o śr.zewn. 160 mm (z kołn. stalowym fi 150) - 6 szt. -łuki PE Dn 160mm, kąt 30st. - 2szt. -łuki PE Dn 160mm, kąt 45st. - 2szt. -łuki PE Dn 160mm, kąt 90st. - 1szt. -tróniki PE, Dn 160/90mm - 1szt. -tróniki PE, Dn 160/110mm - 1szt. -tróniki PE, Dn 160/160mm - 1szt. -zwężki PE, Dn 160x110mm - 1szt. 15.00	szt szt	15.00	
				RAZEM	15.00
51	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm 2.00	złącz. złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
52	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm 20.00	szt szt	20.00	
				RAZEM	20.00
53	KNR-W 2-18 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm 39.00	szt szt	39.00	
				RAZEM	39.00
54	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE 2.00	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
55	KNR-W 2-18 0212-03	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm montowane na rurociągach PE 3.00	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
56	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm z zabezpieczeniem w przypadku złamania z zasuwą kołnierzową odcinającą o śr. 80 mm 2.00	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
57	KNR 2-28 0313-02	Nawierki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 110/32mm z zasuwą, obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw 16.00	kpl. kpl.	16.00	
				RAZEM	16.00
58	KNR 2-28 0313-03	Nawierki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 160/32mm z zasuwą, obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw 7.00	kpl. kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
59	KNR 2-18 0607-01	Deskowanie płyt fundamentowych pod wzmocnienia podłoża pod zasuwy i hy- dranty (0.4+0.6)*2*0.15*5+(0.4+0.9)*2*0.15*2	m ² m ²	2.28	
				RAZEM	2.28

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie bloków oporowych 1.32*0.4+1.32*0.5*3+1.86*0.55*3+1.86*0.75*5	m ² m ²	 12.55	
				RAZEM	12.55
61	KNR 2-18 0609-01	Betonowanie płyt - wzmocnienia podłoża pod zasuhami i hydrantami betonem B10 0.4*0.6*0.15*5+0.4*0.9*0.15*2	m ³ m ³	 0.29	
				RAZEM	0.29
62	KNR 2-18 0609-01	Betonowanie bloków oporowych betonem C12/15 0.03+0.038*3+0.086*3+0.117*5	m ³ m ³	 0.99	
				RAZEM	0.99
63	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie armatury tabliczkami na słupku stalowym 30.00	szt szt	 30.00	
				RAZEM	30.00
64	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągów wodociągowych z rur PE ułożonych w ziemi taśmą ostrzegawczo-sygnalizacyjną 553.50	m m	 553.50	
				RAZEM	553.50
65	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągów piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rur (0.90*0.34*203.5+0.90*0.40*142.5+0.90*0.45*207.5)-(3.14*0.02*0.02*203.5+3.14*0.055*0.055*142.5+3.14*0.08*0.08*207.5)	m ³ m ³	 191.83	
				RAZEM	191.83
66	KNR 2-18 0802-01 + KNR 2-18 9913b-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm, odc. o łącznej długości L=346,0m 1.00	prob. prob.	 1.00	
				RAZEM	1.00
67	KNR 2-18 0802-02 + KNR 2-18 9913b-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej 150 mm, odc. o długości L=207,50m 1.00	prob. prob.	 1.00	
				RAZEM	1.00
68	KNR 2-18 0803-01 + KNR 2-18 9914-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 100 mm, odc. o łącznej długości L=346,0m 1.00	odc.20 0m odc.20 0m	 1.00	
				RAZEM	1.00
69	KNR 2-18 0803-01 + KNR 2-18 9914-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm, odc. o długości L=207,50m 1.00	odc.20 0m odc.20 0m	 1.00	
				RAZEM	1.00
70	KNR-W 2-18 0708-01 + KNR-W 2-18 9910-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 100 mm, odc. o łącznej długości L=346,0m 1.00	odc.20 0m odc.20 0m	 1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNR-W 2-18 0708-01 + KNR-W 2-18 9910-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm, odc. o długości L=207,50m 1.00	odc.20 0m odc.20 0m	 1.00	
				RAZEM	1.00