

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Rozwiązanie projektowe

Zadanie :Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Kopernika w Szczecinie

Roboty przygotowawcze.

1/Sieć wodociągowa - roboty ziemne i montażowe - Uwaga roboty ziemne są liczone od dolnej głębokości nawierzchni

- roboty pomiarowe - 0,72 km

- Wykopy mechaniczne 90% i 10 % ręcznie część z wywozem na odległość do 15 km pozostałe na odkład

- Zasypanie mechaniczne 90% i 10 % ręcznie

- umocnienie wypraskami wykopów

- podsypka piaskowa 15 cm

- ułożenie rury z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 150mm - blokowane - 156,1m

- ułożenie rury z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 150mm - nieblokowane - 450,0 m

- ułożenie rury z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 100mm - blokowane - 14,70 m

- ułożenie rury z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 100mm - nieblokowane - 4,0 m

- ułożenie rury z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 80mm - blokowane - 6,0 m

- ułożenie rury PE100 RC Dn 90 mm - 3,0 m

- ułożenie rury PE100 RC Dn 63 mm - 87,30 m

- ułożenie rury PE100 RC Dn 32 mm - 2,70 m

- hydranty nadziemne Dn 80mm wraz z zasuwą - 4 kpl

- montaż zasuwy koł.z obudową i skrzynką Dn 100mm - 2kpl

- j.w. lecz Dn 150mm - 11 kpl

- j.w. Dn 80mm - 2 kpl

- zasuwa do przyłączy domowych z gwintem 2" wraz z teleskopem i skrzynką - 16 szt

- zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewn. ze złączem ISO do rur PE 1"+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka uliczna - 1 kpl

- zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewn. ze złączem ISO do rur PE 1 1/2 "+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka uliczna - 1 kpl

- przecisk - rura ochronna stal. fi 323,9/8,8mm - 65,0 m

-przecisk - rura ochronna stal. fi 139,7x4mm - 13,5 m

- próby szczelności sieci

Demontaż rur i armatury (rury i armatura do dyspozycji Zamawiającego)

demontaz zasuw

- j.w. lecz Dn 80mm - 8 kpl

- hydrant nadziemny wraz z zasuwą Dn 80mm - 8 kpl

demontaż tabliczek - 74szt

demontaż rur żeliwnych :

- Dn 150mm - 205,5m

demontaż rur stalowych

- j.w. lecz Dn 100mm - 200,0 m

Wykonanie tymczasowej instalacji zasilającej na czas budowy z rury Dn 63mm RC 100 - 150,0m

-

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Kopernika w Szczecinie					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ST D-01.00.00 CPV 45100			
1.1	45100	Roboty rozbiórkowe dla robót sieciowych ST - D-01.02.05 CPV45100			
1.1.1		Demontaż hydrantu nadziemnego Dn 80mm - 8 szt			
1	KNR 4-051 d.1. 0227-03 1.1	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
2	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km - do Zamawiającego	t		
		(81,0*8)/1000	t	0,65	
				RAZEM	0,65
1.1.2		Demontaż zasuw koł. Dn 80mm - 8szt			
3	KNR 4-051 d.1. 0222-01 1.2 analogia	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 80 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
4	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.2 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km - do Zamawiającego	t		
		15*8/1000	t	0,12	
				RAZEM	0,12
1.1.3		Demontaż tabliczek - 16 szt			
5	KNR-W 2- d.1. 19 0134-03 1.3 analogia	Demontaż tabliczek - współczynnik do R=0,8;S=0,8 M=0	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
6	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.3 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km - do Zamawiającego	t		
		16*1,5/1000	t	0,02	
				RAZEM	0,02
1.1.4		Demontaż rur żel. Dn 100mm - 220,0m			
7	KNR 4-051 d.1. 0118-02 1.4 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego folią aluminiową o śr. nominalnej 100 mm	m		
		220,0	m	220,00	
				RAZEM	220,00
8	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.4 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km - do Zamawiającego	t		
		(17,7*220,0)/1000	t	3,89	
				RAZEM	3,89
1.1.5		Demontaż rur żel. Dn 150mm - 202,5 m			
9	KNR 4-051 d.1. 0118-03 1.5 analogia	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego folią aluminiową o śr. nominalnej 150 mm	m		
		202,5	m	202,50	
				RAZEM	202,50
10	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.5 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km - do Zamawiającego	t		
		(26*202,5)/1000	t	5,27	
				RAZEM	5,27
1.1.6		Demontaż rur stal. Dn 100mm gaz. - 200,0 m			
11	KNR 4-051 d.1. 0121-02 1.6 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 108/5.0	m		
		200,0	m	200,00	
				RAZEM	200,00
12	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.6 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 15 km - do Zamawiającego	t		
		(7,88*200,0)/1000	t	1,58	
				RAZEM	1,58
2	45231 ; 45111	ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE NA SIECI WODOCIĄGOWEJ ST - D-01.03.07 ; D-02.04.01 CPV45231;45111			
2.1	45232 ; 45111	Sieć wodociągowa z żeliwa sferoidalnego GGG40 C 40 Dn 150mm C 40 - 606,4m z armaturą, kształtkami oraz z robotami ziemnymi w tym blokowane 156,1 m w tym 65,0m w rurze ochronnej stalowej Dn 323,9x8mm			
13	KNR 1 d.2.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		606,4/1000	km	0,61	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,61
14 d.2.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowymi (0,9*1,69*117,4+0,9*1,7*168,1+0,9*1,67*113,3+0,9*1,66*101,6+0,9*1,68*13,1+0,9*1,66*38,9)*0,9	m ³ m ³	752,19	
				RAZEM	752,19
15 d.2.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) (0,9*1,69*117,4+0,9*1,7*168,1+0,9*1,67*113,3+0,9*1,66*101,6+0,9*1,68*13,1+0,9*1,66*38,9)*0,1	m ³ m ³	83,58	
				RAZEM	83,58
16 d.2.1	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 20 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawcę) Krotność = 19 752,19+83,58	m ³ m ³	835,77	
				RAZEM	835,77
17 d.2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,69*117,4+1,7*168,1+1,67*113,3+1,66*101,6+1,68*13,1+1,66*38,9)	m ² m ²	1 857,25	
				RAZEM	1 857,25
18 d.2.1	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - doliczyć piasek 752,19-3,14*0,075*0,075*606,1-0,9*0,15*(606,4-65,0) -(0,9*0,26*23,5+0,9*0,5*190,1+0,9*0,25*5+0,9*0,23*218,5+0,9*0,048*84,0+0,9*0,52*5,5+0,9*0,52*5,0)<nawierzchnia>	m ³ m ³ m ³	668,40 -145,94	
				RAZEM	522,46
19 d.2.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - doliczyć piasek 83,58	m ³ m ³	83,58	
				RAZEM	83,58
20 d.2.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*(606,4-65,0)	m ³ m ³	73,09	
				RAZEM	73,09
21 d.2.1	KNNR 4 1003-03 analogia	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 150 mm - rura z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 150mm - blokowane 24,3+8,1+5,0+7,7+5,0+16,5+2,8*2+11,0+5,0*2+3,9+1,5*4+8,1+13,1+8,1+15,6	m m	156,10	
				RAZEM	156,10
22 d.2.1	KNNR 4 1003-03 analogia	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 150 mm - rura z zeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 150mm - nie blokowane 554,4+13,1+38,9-156,1	m m	450,30	
				RAZEM	450,30
23 d.2.1	KNNR 4 1013-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 150 mm - Kieliszek 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
24 d.2.1	KNNR 4 1013-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 150 mm - Trójkąt kielichowo-koł. 150/80mm z żel. sfer. 5	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
25 d.2.1	KNNR 4 1013-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 150 mm - łuk kielichowy żel. sfer. Dn 150mm 11,25st 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
26 d.2.1	KNNR 4 1013-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 150 mm - łuk kielichowy żel. sfer. Dn 150mm 22,5st 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
27 d.2.1	KNNR 4 1013-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 150 mm - łuk kielichowy żel. sfer. Dn 150mm 45st 7	szt. szt.	7,00	
				RAZEM	7,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.2.1	KNNR 4 1013-03 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 150 mm - łuk kielichowy żel. sfer. Dn 150mm 90st	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
29 d.2.1	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur żeliwnych Dn 150mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
30 d.2.1	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur AC Dn 150mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.2.1	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - jednokołnierzowa prostka żel. sfer. Dn 150mm l=50 cm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
32 d.2.1	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Redukcja koł. z żel. sfer. Dn 150/100mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.2.1	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik koł. z żel. sfer. Dn 150mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.2.1	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik koł. z żel. sfer. Dn 150/80mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.2.1	KNNR 4 1702-03 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm - Uniwersalna opaska do nawiercenia rur żel. + wkładka gumowa Dn 150/1 1/2"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.2.1	KNNR 4 1702-03 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm - Uniwersalna opaska do nawiercenia rur żel. + wkładka gumowa Dn 150/1 "	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.2.1	KNNR 4 1702-03 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm - Uniwersalna opaska do nawiercenia rur żel. + wkładka gumowa Dn 150/2 "	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
38 d.2.1	KNNR-W 2- 19 0303-05 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektomufa, przejście PE/mosiądz z gwintem wewn. 1 1/2"/ 50mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.2.1	KNNR-W 2- 19 0303-04 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektomufa, przejście PE/mosiądz z gwintem wewn. 1 1/4"/ 40mm + uniwersalna złączka zaciskowa do rur stal. 1 1/4"	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.2.1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - bloki oporowe	m ³		
		1,1	m ³	1,10	
				RAZEM	1,10
41 d.2.1	KNNR 2-18 0801-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. nom. 150 mm 604,5/200	prób.		
			prób.	3,02	
				RAZEM	3,02
42 d.2.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		3,02	odc. 200m	3,02	
				RAZEM	3,02
43 d.2.1	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		3,02	odc. 200m	3,02	
				RAZEM	3,02
44 d.2.1	KNNR 4 1207-02 analogia	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600 mm w gruntach kat.III-IV - Dn 323,9x8mm	m		
		15+3+9,5+14+12+11,5	m	65,00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	65,00
45 d.2.1	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych -bez rury przewodowej 65	m m	65,00	
				RAZEM	65,00
46 d.2.1	KNNR-W 2- 19 0122-04 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm - manszeta 300/150mm 2*6	szt. szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
2.2	45232 ; 45111	Sieć wodociągowa z żeliwa sferoidalnego GGG40 C 40 Dn 100mm C 40 z armaturą, kształtkami oraz z robotami ziemnymi- 18,7 m w tym 14,7 m blokowane			
47 d.2.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 18,7/1000	km km	0,02	
				RAZEM	0,02
48 d.2.2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi (0,9*1,76*4,0+0,9*1,72*14,7)*0,9	m ³ m ³	26,18	
				RAZEM	26,18
49 d.2.2	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) (0,9*1,76*4,0+0,9*1,72*14,7)*0,1	m ³ m ³	2,91	
				RAZEM	2,91
50 d.2.2	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 20 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawce) Krotność = 19 26,18+2,91	m ³ m ³	29,09	
				RAZEM	29,09
51 d.2.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,76*4,0+1,72*14,7)	m ² m ²	64,65	
				RAZEM	64,65
52 d.2.2	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - doliczyć piasek 26,18 -3,14*0,05*0,05*18,7 -0,9*0,15*18,7 -(0,9*0,5*4+0,9*0,23*9,7+0,9*0,26*5,0)<nawierzchnia>	m ³ m ³ m ³ m ³	26,18 -0,15 -2,52 -4,98	
				RAZEM	18,53
53 d.2.2	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - doliczyć piasek 2,91	m ³ m ³	2,91	
				RAZEM	2,91
54 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*18,7	m ³ m ³	2,52	
				RAZEM	2,52
55 d.2.2	KNNR 4 1003-02 analogia	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 100 mm - rura kielichowa z żeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 100mm blokowane 14,7	m m	14,70	
				RAZEM	14,70
56 d.2.2	KNNR 4 1003-02 analogia	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 100 mm - rura z żeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 100mm nieblokowane 4,0	m m	4,00	
				RAZEM	4,00
57 d.2.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - jednokołnierzowa prostka żel. sfer. Dn 100mm l=50 cm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
58 d.2.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur żeliwnych Dn 100mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
59 d.2.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur AC Dn 100mm 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
60 d.2.2	KNNR 4 1013-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe na uszczelkę o śr. 100 mm - łuk kielichowy z żel. sfer. 90 st. Dn 100mm blokowany	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
61 d.2.2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japońkami - bloki oporowe 0,3	m ³ m ³	0,30	
				RAZEM	0,30
62 d.2.2	KNR 2-18 0801-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, o śr. nom. 100 mm 18,7/200	prób. prób.	0,09	
				RAZEM	0,09
63 d.2.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 0,09	odc. 200m odc. 200m	0,09	
				RAZEM	0,09
64 d.2.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 0,09	odc. 200m odc. 200m	0,09	
				RAZEM	0,09
2.3	45232 ; 45111	Sieć wodociągowa z żeliwa sferoidalnego GGG40 C 40 Dn 80mm C 40 z armaturą, kształtkami oraz z robotami ziemnymi - 6,0 m blokowana			
65 d.2.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 6/1000	km km	0,01	
				RAZEM	0,01
66 d.2.3	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 0,9*1,66*6,0*0,9	m ³ m ³	8,07	
				RAZEM	8,07
67 d.2.3	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 0,9*1,66*6,0*0,1	m ³ m ³	0,90	
				RAZEM	0,90
68 d.2.3	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 20 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawcę) Krotność = 19 8,07+0,9	m ³ m ³	8,97	
				RAZEM	8,97
69 d.2.3	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1,66*6,0	m ² m ²	19,92	
				RAZEM	19,92
70 d.2.3	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - doliczyć piasek 8,07-3,14*0,04*0,04*6,0-0,9*0,15*6,0 (0,9*0,26*6,0)<nawierzchnia>	m ³ m ³ m ³	7,23 -1,40	
				RAZEM	5,83
71 d.2.3	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - doliczyć piasek 0,9	m ³ m ³	0,90	
				RAZEM	0,90
72 d.2.3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*6,0	m ³ m ³	0,81	
				RAZEM	0,81
73 d.2.3	KNNR 4 1003-01 analogia	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 80 mm - rura kielichowa z żeliwa sferoidalnego GGG40 C40 Dn 80mm blokowane 6,0	m m	6,00	
				RAZEM	6,00
74 d.2.3	KNNR 4 1013-01 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 80 mm - łuk kielichowy Dn 800 żel. blokowany 45 st. 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
75 d.2.3	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr. 80 mm - Kołnierz specjalny za- bezp. przed przesunięciem do rur żeliwnych Dn 80mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
76 d.2.3	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr. 80 mm - Kołnierz specjalny za- bezp. przed przesunięciem do rur PE Dn 90/80mm	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
77 d.2.3	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Kołnierz specjalny za- bezp. przed przesunięciem do rur PVC Dn 90/80mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
78 d.2.3	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Łuk koł. żel. Dn 80mm	szt.		
		45st	szt.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
79 d.2.3	KNR 2-18 0801-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, o śr. nom. 100 mm	prób.		
		6/200	prób.	0,03	
				RAZEM	0,03
80 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,03	odc. 200m	0,03	
				RAZEM	0,03
81 d.2.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,03	odc. 200m	0,03	
				RAZEM	0,03
2.4		Sieć wodociągowa z PE 100 RC SDR 17 Dn 90mm z armaturą, kształtkami oraz z robotami ziemnymi - 3,0 m			
82 d.2.4	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie rów- ninym.	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
83 d.2.4	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami sa- mowyladowczymi	m ³		
		0,9*1,65*3,0*0,9	m ³	4,01	
				RAZEM	4,01
84 d.2.4	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
		0,9*1,65*3,0*0,1	m ³	0,45	
				RAZEM	0,45
85 d.2.4	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyla- dowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 20 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawcę)	m ³		
		Krotność = 19	m ³	4,46	
		4,01+0,45		RAZEM	4,46
86 d.2.4	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębo- kości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		2*1,65*3,0	m ²	9,90	
				RAZEM	9,90
87 d.2.4	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarka- mi (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - doliczyć piasek	m ³		
		4,01-3,14*0,045*0,045*3,0-0,9*0,15*3,0	m ³	3,59	
		-(0,9*0,26*3,0)<nawierzchnia>	m ³	-0,70	
				RAZEM	2,89
88 d.2.4	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - doliczyć piasek	m ³		
		0,45	m ³	0,45	
				RAZEM	0,45
89 d.2.4	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		0,9*0,15*3,0	m ³	0,41	
				RAZEM	0,41
90 d.2.4	KNR-W 2- 19 0301-08	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 90 mm z rur w zwojach - PE 100 RC SDR 17	m		
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	3,00
91 d.2.4	KNR-W 2- 19 0303-08 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.2.4	KNNR 4 1012-01	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnier- zowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.2.4	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
94 d.2.4	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm 3/200	prob.		
			prob.	0,02	
				RAZEM	0,02
95 d.2.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,02	odc. 200m	0,02	
				RAZEM	0,02
96 d.2.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,02	odc. 200m	0,02	
				RAZEM	0,02
2.5		Sieć wodociągowa z PE 100 RC SDR 17 Dn 63mm z armaturą, kształtkami oraz z robotami ziemnymi - 87,3 m			
97 d.2.5	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 87,3/1000	km		
			km	0,09	
				RAZEM	0,09
98 d.2.5	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi (0,9*1,65*8,0+0,9*1,65*9,6+0,9*1,67*4,0+0,9*1,63*4,0+0,9*1,65*4,0+0,9*4,1+0,9*1,68*4,1+0,9*1,67*4,4+0,9*1,68*4,3+0,9*1,67*1,5+0,9*1,68*4,2+0,9*1,64*4,8+0,9*1,65*4,1+0,9*1,65*4,1+0,9*1,79*8,6)*0,9	m ³		
			m ³	97,81	
				RAZEM	97,81
99 d.2.5	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) (0,9*1,65*8,0+0,9*1,65*9,6+0,9*1,67*4,0+0,9*1,63*4,0+0,9*1,65*4,0+0,9*4,1+0,9*1,68*4,1+0,9*1,67*4,4+0,9*1,68*4,3+0,9*1,67*1,5+0,9*1,68*4,2+0,9*1,64*4,8+0,9*1,65*4,1+0,9*1,65*4,1+0,9*1,79*8,6)*0,1	m ³		
			m ³	10,87	
				RAZEM	10,87
100 d.2.5	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 20 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawcę) Krotność = 19 97,81+10,87	m ³		
			m ³	108,68	
				RAZEM	108,68
101 d.2.5	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,65*8,0+1,65*9,6+1,67*4,0+1,63*4,0+1,65*4,0+4,1+1,68*4,1+1,67*4,4+1,68*4,3+1,67*1,5+1,68*4,2+1,64*4,8+1,65*4,1+1,65*4,1+1,79*8,6)	m ²		
			m ²	241,51	
				RAZEM	241,51
102 d.2.5	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II 97,81-0,9*0,15*73,8 -(0,9*0,26*65,3+0,9*0,23*8,5)<nawierzchnia>	m ³		
			m ³	87,85	
			m ³	-17,04	
				RAZEM	70,81
103 d.2.5	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - doliczyć piasek 10,87	m ³		
			m ³	10,87	
				RAZEM	10,87
104 d.2.5	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		0,9*0,15*73,8	m ³	9,96	
				RAZEM	9,96
105 d.2.5	KNR-W 2- 19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach - PE 100 RC SDR 17 8,0+9,6+4,0+4,0+4,0+4,1+4,1+4,4+4,3+1,5+4,2+4,8+4,1+4,1+22,1	m		
			m	87,30	
				RAZEM	87,30
106 d.2.5	KNR-W 2- 19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektomufa, przejście PE/mosiądz z gwintem wewn. 2"/ 63mm + uniwersalna złączka zaciskowa do rur stal. 2" 16	szt.		
			szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
107 d.2.5	KNR-W 2- 19 0303-04 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektomufa, przejście PE/mosiądz z gwintem wewn. 1 1/4"/ 40mm + uniwersalna złączka zaciskowa do rur stal. 1 1/4"	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
108 d.2.5	KNR-W 2- 19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektroredukcja 63/40mm z zaciskami montażowymi	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
109 d.2.5	KNR-W 2- 19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa Dn 63mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
110 d.2.5	KNR-W 2- 19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektrokolano Dn 63mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
111 d.2.5	KNR-W 2- 19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektroredukcja 63/32mm z zaciskami montażowymi	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
112 d.2.5	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. 210 mm - przejście przepustu rurowego z możliwością odchyłki od osi do 12st. Dn 65mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
113 d.2.5	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		91,9	m	91,90	
				RAZEM	91,90
114 d.2.5	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm 91,9/200	prob.		
			prob.	0,46	
				RAZEM	0,46
115 d.2.5	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,46	odc. 200m	0,46	
				RAZEM	0,46
116 d.2.5	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,46	odc. 200m	0,46	
				RAZEM	0,46
117 d.2.5	KNNR 4 1206-02 analogia	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rura- mi o śr.150-250 mm w gruntach kat.III-IV - rura stal. 139,7x4mm	m		
		13,5	m	13,50	
				RAZEM	13,50
118 d.2.5	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych -bez rury przewodowej	m		
		13,5	m	13,50	
				RAZEM	13,50
119 d.2.5	KNR-W 2- 19 0122-01 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 150 mm - manszeta	szt.		
		1*2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.6		Sieć wodociągowa z PE 100 RC SDR 17 Dn 32mm z armaturą, kształtkami oraz z robotami ziemnymi - 2,7m			
120 d.2.6	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie rów- ninym.	m		
		2,7	m	2,70	
				RAZEM	2,70
121 d.2.6	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami sa- mowładowczymi 0,9*1,65*2,7*0,9	m ³		
			m ³	3,61	
				RAZEM	3,61
122 d.2.6	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 0,9*1,65*2,7*0,1	m ³		
			m ³	0,40	
				RAZEM	0,40

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.2.6	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyla- dowymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - 20 km (grunt do zagospodarowania przez Wykonawce) Krotność = 19 3,61+0,4	m ³ m ³	 4,01	
				RAZEM	4,01
124 d.2.6	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębo- kości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1,65*2,7	m ² m ²	 8,91	
				RAZEM	8,91
125 d.2.6	KNNR 1 0214-03	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarka- mi (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - doliczyć piasek 3,61-3,14*0,016*0,016*2,7-0,9*0,15*2,7	m ³ m ³	 3,24	
				RAZEM	3,24
126 d.2.6	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - doliczyć piasek 0,4	m ³ m ³	 0,40	
				RAZEM	0,40
127 d.2.6	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*2,7	m ³ m ³	 0,36	
				RAZEM	0,36
128 d.2.6	KNR-W 2- 19 0301-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach - PE 100 RC SDR 17 2,7	m m	 2,70	
				RAZEM	2,70
129 d.2.6	KNR-W 2- 19 0303-03 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektomufa, przejście PE/mosiądz z gwintem wewn. 1 "/ 32mm + uniwersalna złączka zaciskowa do rur stal. 1 " 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
130 d.2.6	KNR-W 2- 19 0303-03 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektrokolano Dn 32mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
131 d.2.6	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 2,7	m m	 2,70	
				RAZEM	2,70
132 d.2.6	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm 2,7/200	prob. prob.	 0,01	
				RAZEM	0,01
133 d.2.6	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 0,01	odc. 200m odc. 200m	 0,01	
				RAZEM	0,01
134 d.2.6	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 0,01	odc. 200m odc. 200m	 0,01	
				RAZEM	0,01
2.7		Hydrant ppoż. nadziemny Dn 80mm wraz zasuwą - 4 szt			
135 d.2.7	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
136 d.2.7	KNR 2-31 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwy i hydranty 0,35*0,35*4*2	m ² m ²	 0,98	
				RAZEM	0,98
137 d.2.7	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym 4*2	kpl. kpl.	 8,00	
				RAZEM	8,00
2.8		Montaż zasuwy kołnierzej Dn 150mm długa z obudową i skrzynką - 11szt			
138 d.2.8	KNNR 4 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm 11	kpl. kpl.	 11,00	
				RAZEM	11,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.2.8	KNR 2-31 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwę i hydranty	m ²		
		0,35*0,35*11	m ²	1,35	
				RAZEM	1,35
140 d.2.8	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		11	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
2.9		Zasuwa koł. Dn 80mm długa + przedłużenie teleskopowe + skrzynka - 1 szt			
141 d.2.9	KNNR 4 1105-02	Zasuwa kołnierзова długa+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka ulicz- na Dn 80mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
142 d.2.9	KNR 2-31 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwę i hydranty	m ²		
		0,35*0,35*2	m ²	0,25	
				RAZEM	0,25
143 d.2.9	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.10		Montaż zasuw kołnierzowej Dn 100mm długa z obudową i skrzynką - 2 szt			
144 d.2. 10	KNNR 4 1105-03	Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
145 d.2. 10	KNR 2-31 0502-01 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwę i hydranty	m ²		
		0,35*0,35*2	m ²	0,25	
				RAZEM	0,25
146 d.2. 10	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.11		Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem 2" wraz z teleskopem i skrzynką - 16 szt			
147 d.2. 11	KNNR 4 1111-01 analogia	Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem 2" wraz z teleskopem i skrzynką	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
148 d.2. 11	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
2.12		Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewn. ze złączem ISO do rur PE 1"+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka uliczna - 1 kpl			
149 d.2. 12	KNNR 4 1112-01 analogia	Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewn. ze złączem ISO do rur PE 1"+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka uliczna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.2. 12	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2.13		Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewn. ze złączem ISO do rur PE 1 1/2 "+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka uliczna - 1 kpl			
151 d.2. 13	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.2. 13	KNNR 4 1112-01 analogia	Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewn. ze złączem ISO do rur PE 1 1/2 "+przedłużenie teleskopowe trzpienia+skrzynka uliczna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		Tymczasowa instalacja zasilająca - 150,0m			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153	KNR-W 2- d.3 19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach - PE 100 RC SDR 17 150,0	m		
			m	150,00	
				RAZEM	150,00
154	KNR-W 2- d.3 19 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - nawierka do rur PE fi 63/32mm 7	szt.		
			szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
155	KNR-W 2- d.3 19 0301-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach - PE 100 RC SDR 17 70	m		
			m	70,00	
				RAZEM	70,00
156	KNNR 4 d.3 1015-01 analogia	Kształtki stalowe kołnierzone o śr. zewnętrznej i grub. ścianek 57/3.5 mm - łącznik rura PE/stal Dn 32mm 7	szt.		
			szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
157	KNNR 4 d.3 1106-01 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.50 mm 2	kpl.		
			kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
158	KNNR 4 d.3 1014-04 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - redukcja żel. koł. 150/50mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
159	KNNR 4 d.3 1014-04 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - złącze R-K Dn 150mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
160	KNNR 4 d.3 1012-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - Dn 50mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00