
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa do budynków mieszkalnych przy ul. Kolejowej, Sokólskiej
ADRES INWESTYCJI : Sidra, gm. Sidra, pow. Sokółka
INWESTOR : Gmina Sidra
ADRES INWESTORA : 16-124 Sidra, ul. Rynek 5
BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Anna Wnorowska
DATA OPRACOWANIA : luty 2014r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2014r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

NAZWA ZADANIA

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna do budynków mieszkalnych przy ul. Kolejowej oraz sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Fabrycznej, Sokólskiej w miejscowości Sidra, gm. Sidra, pow. sokólski.

OPIS ROBÓT

Niniejszy przedmiar i kosztorys dotyczy robót inżynierskich związanych z budową zewnętrznej sieci wodociągowej w ulicy Sokólskiej i Kolejowej w miejscowości Sidra.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

Wycenia się następujące odcinki :

- wodociąg główny z rur PEHD 100 SDR 17 fi 110mm L=702,0m

Sieć wykonana jest z rur PEHD SDR 17 łączonych przez zgrzewanie doczołowe, układanych w wykopie na podsypce piaskowej, żwirowej gr. 10 i 20cm. W miejscach przejść rurociągu pod ciekiem wodnym rury układa się na podbudowie z kamienia łamanego gr. 20cm. Wykop przy cieku wodnym zabezpiecza się przed napływem wód poprzez tymczasowe wały nasypowe z gruntu rodzimego.

Po wykonaniu prac nasypy skarp cieków wodnych umacnia się darnią.

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych przewiduje się odwadnianie wykopów drenażem oraz igłofiltrami. Przyjęto wykonanie robót ziemnych jak niżej:

- 90% wykopów jako wąskoprzestrzenne i szerokoprzestrzenne wykonywane mechanicznie

- 10% wykopów wąskoprzestrzennych i szerokoprzestrzennych wykonywanych ręcznie.

Przewiduje się 40% gruntu z wykopu do wymiany.

Pod ciekiem wodnym rurociągi układa się w rurze osłonowej PE SRD17 fi 315 mm na płozach ślizgowych. Rurociąg izoluje się łupkami styropianowymi ESP-100 gr. 50mm.

Wyceniono demontaż i odtworzenie nawierzchni utwardzonych kolidujących z trasą sieci wodociągowej

Sieć wodociągowa uzbrojona jest w doziemną armaturę odcinającą a także hydranty p.poż. naziemne i podziemne.

Na zakończeniu przyłączy wodociągowych należy zamontować zestawy wodomierzowe.

Stare przyłącza wodociągowe należy zabetonować.

ZAKRES PRAC

Roboty demontażowe

Roboty ziemne

Roboty montażowe

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45231300-8		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
1.1			Wodociąg - Kanały Główne			
1.1.1			Roboty geodezyjne			
1	kalkulacja własna d.1.1.1	D.01.03.05	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej Rurociąg PEHD 100 SDR17 D 110x6,6 L=702,0m 702.0	m m	 702.00	
					RAZEM	702.00
2	kalkulacja własna d.1.1.1	D.01.03.05	Inwentaryzacja powykonawcza sieci wodociągowej długość j.w. poz.1	m m	 702.00	
					RAZEM	702.00
1.1.2			Roboty ziemne			
3	KNR 2-31 d.1.1.2 0805-04	D.01.03.05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej - istniejący wjazd na długości L=3m rys nr 3 - Profil podłużny sieci wodociągowej wykop wąskoprzestrzenny Sz=0,9 1.0*3.0	m ² m ²	 3.00	
					RAZEM	3.00
4	KNR 2-31 d.1.1.2 0815-01	D.01.03.05	Rozebranie chodników, wysepki przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - istniejący chodnik na długości L=10m rys nr 3 - Profil podłużny sieci wodociągowej wykop wąskoprzestrzenny Sz=0,9 10.0*1.0	m ² m ²	 10.00	
					RAZEM	10.00
5	KNNR 1 d.1.1.2 0113-01	D.01.03.05	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek wykop szerokoprzestrzenny odcinek 3'-4', L=80,5m, H=1,8m ((2.0*1.8*0.75)+0.9)*80.5 odcinek 4'-4'a, L=4,0m, H=1,5m ((2.0*1.5*0.75)+0.9)*4.0 odcinek 4'b-5', L=3,5m, H=1,5m ((2.0*1.5*0.75)+0.9)*3.5 odcinek 5'-6', L=310,5m, H=1,8m ((2.0*1.8*0.75)+0.9)*310.5 odcinek 6'-7', L=32,0m, H=1,8m ((2.0*1.8*0.75)+0.9)*32.0 odcinek 7'-12', L=101,0m, H=1,77m ((2.0*1.77*0.75)+0.9)*101.0 odcinek 12'-16', L=59,0m, H=1,8m ((2.0*1.8*0.75)+0.9)*59.0	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 289.80 12.60 11.03 1117.80 115.20 359.06 212.40	
					RAZEM	2117.89
6	KNR-W 2- d.1.1.2 01 0403-02	D.01.03.05	Formowanie i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych o wysokości do 10 m z gruntu rodzimego, kat. III-IV nasyp zabezpieczający napływ wody z cieków wodnych na czas prowadzenia robót ziemnych odcinek 2'-3' L=10,5m H=1,8m 10.5*1.8*1.0*2.0 odcinek 4'-5' L=8,5m H=1,8m 8.5*1.8*1.0*2.0	m ³ m ³ m ³	 37.80 30.60	
					RAZEM	68.40
7	KNR 2-01 d.1.1.2 0419-01 analogia	D.01.03.05	Dociążenie rur osłonowych pod ciekami wodnymi workami z piaskiem 6.0*2.0	m ³ m ³	 12.00	
					RAZEM	12.00
8	KNR 2-01 d.1.1.2 0508-05	D.01.03.05	Darniowanie skarp pasami darniny szer. 40 cm z humusem - umocnienie darnią istniejących skarp cieków wodnych umocnienie darnią istniejących skarp cieków wodnych odcinek 2'-3'	m ²		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			odcinek 4'-5' 16.0	m ²	16.00	
					RAZEM	16.00
9 d.1. 1.2	KNNR 1 0210-03	D.01.03. 05	Wykopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV Rurociąg PEHD 100 SDR17 fi 110x6,6 wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 2'-3', L=16,5m, H=1,5m 1.50*(1.50*0.75+0.9)*16.5 odcinek 3'-4', L=80,5m, H=1,8m 1.8*(1.8*0.75+0.9)*80.5 odcinek 4'-5', L=8,5m, H=1,5m 1.5*(1.5*0.75+0.9)*8.5 odcinek 5'-6', L=310,5m, H=1,8m 1.8*(1.8*0.75+0.9)*310.5 odcinek 6'-7', L=32,0m, H=1,8m 1.8*(1.8*0.75+0.9)*32.0 odcinek 7'-12', L=101,0m, H=1,77m 1.77*(1.77*0.75+0.9)*101.0 odcinek 12'-16', L=59,0m, H=1,8m 1.8*(1.8*0.75+0.9)*59.0 Rurociąg PEHD 100 SDR17 fi 110x6,6 wykopy wąskoprzestrzenne Sz=0,9 odcinek 1'-2', L=94,0m, H=1,8m 0.90*1.8*94.0 A (obliczenia pomocnicze) 90% wykopy mechaniczne - Modk 0.90*poz.9A	m ³	50.12 326.03 25.82 1257.53 129.60 398.21 238.95 152.28 =====	
				m ³	2320.69	
					RAZEM	2320.69
10 d.1. 1.2	KNNR 1 0307-04 z.o.2.10.1. 9901-01 uw.p.tab.	D.01.03. 05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m w gruntach kat. III-IV - strefa niebezpieczna obok jezdni (26-75 poj./h) (grunty nawodnione) wykopy ręczne na odkład - Rodk w ilości 10% wykopów 0.10*poz.9A	m ³	257.85	
					RAZEM	257.85
11 d.1. 1.2	kalkulacja własna	D.01.03. 05	Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi Rurociąg PEHD 100 SDR17 D 110x6,6 wykopy wąskoprzestrzenne Sz=0,9 m odcinek 1'-2' L=94,0m, H=1,8m 2.0*1.8*94.0	m ²	338.40	
					RAZEM	338.40
12 d.1. 1.2	KNNR 4 1411-01	D.01.03. 05	Podsypka pod rurociąg o grubości 10 cm z kosztem piasku podsypka wykonana z gruntu dowiezonego (piasek drobny) - Vpp Rurociąg PEHD 100 SDR17 fi 110x6,6 wykop wąskoprzestrzenne Sz=0,9m odcinek 1'-1'a L=28,0m, Sz=0,9m 0.10*0.90*28.0 Rurociąg PEHD 100 SDR17 fi 110x6,6 wykop szerokoprzestrzenne odcinek 5'a-16' L=424,0m, Sz=0,9m 0.10*0.90*424.0	m ³	2.52	
				m ³	38.16	
					RAZEM	40.68
13 d.1. 1.2	KNNR 4 1411-03	D.01.03. 05	Podsypka pod rurociąg o grubości 20 cm z kosztem podsypki żwirowej podsypka wykonana z gruntu dowiezonego (podsypka żwirowa) - Vpż Rurociąg PEHD 100 SDR17 fi 110x6,6 wykop szerokoprzestrzenne odcinek 1'a-2', L=72,0m 0.20*(0.20*0.75+0.9)*72.0 odcinek 3'-4', L=80,9m 0.20*(0.20*0.75+0.9)*80.9 odcinek 5'-5'a, L=78,5m 0.20*(0.20*0.75+0.9)*78.5	m ³	15.12	
				m ³	16.99	
				m ³	16.49	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			odwiezienie nadmiaru gruntu z wykopu (Modk+Rodk)-Vz (poz.9+poz.10)-poz.16	m ³	341.95	
			40% gruntu z wykopu do wymiany, odwiezienie gruntu wymienianego - 40% z Vz poz.16*0.40	m ³	894.64	
					RAZEM	1236.59
19	KNNR 1 d.1. 0208-02 1.2	D.01.03. 05	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładoczymi - transport do 5km Krotność = 4	m ³		
			obmiar j.w. poz.18	m ³	1236.59	
					RAZEM	1236.59
20	KNR 2-31 d.1. 0505-04 1.2	D.01.03. 05	Wjazdy do bram z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - odtworzenie z istniejącego materiału	m ²		
			poz.3	m ²	3.00	
					RAZEM	3.00
21	KNR 2-31 d.1. 0502-01 1.2	D.01.03. 05	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - odtworzenie z istniejącego materiału	m ²		
			poz.4	m ²	10.00	
					RAZEM	10.00
1.1.			Roboty odwodnieniowe			
3						
22	KNNR 1 d.1. 0605-01 1.3 analogia	D.01.03. 05	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m	szt.		
			igłofiltry w rozstawie co 1.5 m odcinek 1'a-2', L=72,0 m 72.0/1.5	szt.	48.00	
			odcinek 3'-4', L=80.5m 80.5/1.5	szt.	53.67	
			odcinek 5-5a, L=78,0 m 78.0/1.5	szt.	52.00	
					RAZEM	153.67
23	analiza d.1. własna 1.3	D.01.03. 05	Pompowanie wody z drenażu tymczasowego	m-g		
			Przyjęto 500 godzin pompowania 500.0	m-g	500.00	
					RAZEM	500.00
24	KNNR 11 d.1. 0703-03 1.3	D.01.03. 05	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach fi 113 mm	m		
			rys nr3 Profil podłużny sieci wodociągowej			
			odcinek 1'a-2', L=72,0 m, 1 rząd drenażu 72.0	m	72.00	
			odcinek 3'-4', L=81,0 m, 1 rząd drenażu 81.0	m	81.00	
			odcinek 5'-5'a, L=78,0 m, 1 rząd drenażu 78.0	m	78.00	
					RAZEM	231.00
25	KNNR 1 d.1. 0618-01 1.3	D.01.03. 05	Montaż studzienek połączeniowych drenażowych na dnie wykopu (tymczasowych) fi 400 mm H=1m	szt		
			rys nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej			
			rys. nr16 - Szczegół odwodnienia wykopu 3.0	szt	3.00	
					RAZEM	3.00
26	KNNR 6 d.1. 0604-01 1.3	D.01.03. 05	Montaż osadnika betonowego (tymczasowego) fi 800mm i h=1,0m	szt.		
			rys. nr16 - Szczegół odwodnienia wykopu 3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1. 1.3	KNNR 4 1308-03	D.01.03. 05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm rys nr16 - Szczegół odwodnienia wykopu 40.0	m m	 40.00	
					RAZEM	40.00
1.1. 4			Kolizje			
28 d.1. 1.4	KNNR 1 0529-01	D.01.03. 05	Montaż konstrukcji podwieszki kabli - element o rozpiętości do 4 m rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej 4.0	kpl kpl	 4.00	
					RAZEM	4.00
29 d.1. 1.4	KNNR 1 0529-06	D.01.03. 05	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli - element o rozpiętości do 4 m rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej poz.28	kpl. kpl.	 4.00	
					RAZEM	4.00
30 d.1. 1.4	KNNR 1 0529-01	D.01.03. 05	Montaż konstrukcji podwieszki kanałów - element o rozpiętości do 4 m rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej 1.0	kpl kpl	 1.00	
					RAZEM	1.00
31 d.1. 1.4	KNNR 1 0529-06	D.01.03. 05	Demontaż konstrukcji podwieszki kanałów - element o rozpiętości do 4 m rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej poz.30	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.1. 5			Rury osłonowe pod ciekim wodnym			
32 d.1. 1.5	KNNR 4 1009-11 analogia	D.01.03. 05	Rury osłonowe z PEHD 100 SDR 17 fi 315x18,7 mm - pod ciekim wodnym rys.nr 2- plan sytuacyjny rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej rury PEHD 100 SDR 17 fi 315x18,7 mm 6.0+6.0	m m	 12.00	
					RAZEM	12.00
33 d.1. 1.5	kalkulacja własna	D.01.03. 05	Montaż izolacji rurociągów fi 110 mm otulinami styropianowymi gr.50 mm rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej poz.32	m m	 12.00	
					RAZEM	12.00
34 d.1. 1.5	kalkulacja własna	D.01.03. 05	Montaż płyt ślizgowych typ R42 na rurę fi 110mm w otulinie ESP gr.50 mm rys. nr3 - Profil podłużny sieci wodociągowej rozstaw ślizgów co 1,50 m na odcinku L=6,00mb, podwójne płyty na końcach rury 2.0*(5.0+2.0)	szt szt	 14.00	
					RAZEM	14.00
35 d.1. 1.5	kalkulacja własna	D.01.03. 05	Montaż manszety z gumy gruntoodpornej do rury osłonowej fi 315 mm rys. nr14 - Schemat poglądowy ułożenia przewodów w rurze osłonowej 2.0*2.0	szt szt	 4.00	
					RAZEM	4.00
1.1. 6			Bloki oporowe i zabezpieczeni wykopów			
36 d.1. 1.6	KNNR 4 1430-01	D.01.03. 05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych - bloki oporowe i słupki oznacznikowe rys. nr15 - Szczegół wykonania bloków oporowych	m ³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			bloki oporowe z betonu B-10 pod kolana - szt.18 bloki oporowe z betonu B-10 pod zasuwę - szt.5 bloki oporowe z betonu B-10 pod hydranty - szt.3 słupki oznacznikowe z betonu B-10 - szt.3 5.0*0.182+18.0*0.26+3.0*0.26+3.0*0.0225	m ³	6.44	
					RAZEM	6.44
37	KNNR 4 d.1. 1511-01 1.6 analogia	D.01.03. 05	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - pierwsza warstwa - przekładka z papy rys. nr15 - Szczegół wykonania bloków oporowych 2.07	m ² m ²	 2.07	
					RAZEM	2.07
38	KNNR 4 d.1. 1511-02 1.6	D.01.03. 05	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - każda następną warstwa - przekładka z papy rys. nr15 - Szczegół wykonania bloków oporowych 2.07	m ² m ²	 2.07	
					RAZEM	2.07
39	KNNR 4 d.1. 1503-03 1.6 analogia	D.01.03. 05	Izolacja styków rurociągów o śr. do 100 mm z blokiem oporowym taśmą - paskiem folii rys. nr15 - Szczegół wykonania bloków oporowych 23.0	szt. szt.	 23.00	
					RAZEM	23.00
40	KNNR 4 d.1. 1504-03 1.6 analogia	D.01.03. 05	Izolacja styków rurociągów o śr.do 100 mm z blokiem oporowym folią - druga warstwa rys. nr15 - Szczegół wykonania bloków oporowych 21.0	szt. szt.	 21.00	
					RAZEM	21.00
41	KNR 0-25 d.1. 0202-01 1.6 0201 B 02	D.01.03. 05	Malowanie pędzlem lub wałkiem słupka oznacznikowego (0.15*0.15*0.5)*2.0	m ² m ²	 0.02	
					RAZEM	0.02
1.1.			Rurociąg PE D110,0x8,1 mm - roboty montażowe			
7						
42	KNNR 4 d.1. 1009-04 1.7	D.01.03. 05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych fi 110 mm - PE 100 SDR17 D110x6,6 rys. nr2 - plan sytuacyjny rys. nr 3 - profil podłużny rurociąg PE 100 SDR17 D110x6,6 L=702,0m 702.0	m m	 702.00	
					RAZEM	702.00
43	KNR 2-19 d.1. 0219-01 1.7	D.01.03. 05	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką metalową rurociąg PE 100 SDR17 D110x6,6 L=702,0m poz.42	m m	 702.00	
					RAZEM	702.00
44	KNNR 4 d.1. 1010-04 1.7	D.01.03. 05	Nakłady na połączenia zgrzewane rurociągu PE d110 wg zestawienia elementów rys nr 8 łuk 90 LS PE100 SDR17 d110 - 1szt 55.0	złącz. złącz.	 55.00	
					RAZEM	55.00
45	KNNR 4 d.1. 1010-04 1.7	D.01.03. 05	Montaż kształtek do zgrzewania czołowego fi 110 mm - łuk 90st 110 PE100 SDR 17 wg zestawienia elementów rys nr 8 łuk 90 LS PE100 SDR17 d110 - 1szt 2.0*1.0	złącz. złącz.	 2.00	
					RAZEM	2.00
46	KNNR 4 d.1. 1010-04 1.7	D.01.03. 05	Montaż kształtek do zgrzewania czołowego fi 110 mm - łuk 60st 110 PE100 SDR 17	złącz.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			wg zestawienia elementów rys nr 8 łuk 60 LS PE100 SDR17 d110 - 1szt 2.0*1.0	złącz.	2.00	
					RAZEM	2.00
47 d.1. 1.7	KNNR 4 1010-04	D.01.03. 05	Montaż kształtek do zgrzewania czołowego fi 110 mm - łuk 45st 110 PE100 SDR 17 wg zestawienia elementów rys nr 8 łuk 45 LS PE100 SDR17 d110 - 16szt 2.0*16.0	złącz. złącz.	 32.00	
					RAZEM	32.00
48 d.1. 1.7	KNNR 4 1010-03	D.01.03. 05	Montaż kształtek do zgrzewania czołowego fi 90 mm - tuleja kołnierzowa z kołnierzem luźnym stalowym d80/90 PE/stal PE100 SDR 17 wg zestawienia elementów rys nr 8 tuleja kołnierzowa LS PE100 SDR17 d90 - 3szt kołnierz luźny do rur PE d80/90 - 3szt 3.0	złącz. złącz.	 3.00	
					RAZEM	3.00
49 d.1. 1.7	KNNR 4 1011-03	D.01.03. 05	Montaż kształtek elektrooporowych fi 90 mm - elektromufa z zaciskami montażowymi fi 90 mm, PE100 SDR 11 wg zestawienia elementów rys nr 8 elektromufa z zaciskami montażowymi fi 90 mm, PE100 SDR 11 - 3szt 3.0*2.0	złącz. złącz.	 6.00	
					RAZEM	6.00
50 d.1. 1.7	KNNR 4 1011-04	D.01.03. 05	Montaż kształtek elektrooporowych fi 110 mm - elektromufa z zaciskami montażowymi fi 110 mm, PE100 SDR 11 wg zestawienia elementów rys nr 8 elektromufa z zaciskami montażowymi fi110 mm, PE100 SDR 11 - 8szt 8.0*2.0	złącz. złącz.	 16.00	
					RAZEM	16.00
1.1. 8			Armatura sieci wodociągowej			
51 d.1. 1.8 analogia	KNNR 4 1113-03	D.01.03. 05	Montaż zasuwy fi 100 mm z kołnierzem i króćcem PE 100 - SDR 11 zasuwa z kołnierzem i króćcem PE 100 SDR 11 - 2szt trzczeń teleskopowy do zasuw - 2szt skrzynka uliczna do zasuw typ ciężki - 2szt kołnierz ślepy fi100 - 1szt 2.0	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
52 d.1. 1.8 analogia	KNNR 4 1113-02	D.01.03. 05	Montaż zasuwy fi 80 mm z króćcami PE 100 - SDR 11 zasuwa z króćcami PE 100 dn80 SDR 11 - 3szt trzczeń teleskopowy do zasuw - 3szt skrzynka uliczna do zasuw typ ciężki - 3szt 3.0	kpl. kpl.	 3.00	
					RAZEM	3.00
53 d.1. 1.8 analogia	KNNR 4 1413-08	D.01.03. 05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa - płyta betonowa zbrojona o wym 500x500x100 założenie podstawy betonowej pod skrzynki uliczne (0.5*0.5*0.1)*2.0	m ³ m ³	 0.05	
					RAZEM	0.05
1.1. 9			Hydranty			
1.1. 9.1			Montaż hydrantów nowoprojektowanych			
54 d.1. 1.9. 1	KNNR 4 1119-03	D.01.03. 05	Montaż hydrantów pożarowych nadziemnych fi 80 mm z zabezpieczeniem wypływu w przypadku złamania i automatycznym odwodnieniem hydrant nadziemny HP 80 z zabezpieczeniem wypływu w przypadku złamania i automatycznym odwodnieniem kolano z żeliwa sferoidalnego dwukołnierzowe ze stopką fi 80 mm 2.0	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNNR 4 d.1. 1119-01 1.9. 1	D.01.03. 05	Hydranty pożarowe podziemne fi 80 mm hydrant podziemny HP 80 z zabezpieczeniem wypływu w przypadku złamania i automatycznym odwodnieniem kolano z żeliwa sferoidalnego dwukołnierzone ze stopką fi 80 mm skrzynka uliczna do hydrantów podziemnych 1.0	kpl kpl	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
56	KNNR 4 d.1. 1505-01 1.9. analogia 1	D.01.03. 05	Otulina podziemna do hydrantu np AVK typ35 lub równoważna rys nr 8 Schemat węzłów z zestawieniem elementów otulina odwadniająca typ 35 AVK lub równoważny 3.0	szt. szt.	 3.00	 3.00
					RAZEM	3.00
1.1.			Próby i płukanie			
10						
57	KNNR 4 d.1. 1606-02 1.10 D.01.03.05	D.01.03. 05	Próba wodna szczelności sieci z rur PE fi 110 mm rurociąg PEHD 100 SDR17 D110x6,6 L=702,0m poz.42/200.00	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 3.51	 3.51
					RAZEM	3.51
58	KNNR 4 d.1. 1612-01 1.10 D.01.03.05	D.01.03. 05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rur PE fi 110 mm rurociąg PEHD 100 SDR17 D110x6,6 L=702,0m poz.42/200.00	200 m 200 m	 3.51	 3.51
					RAZEM	3.51
59	KNNR 4 d.1. 1611-01 1.10 D.01.03.05	D.01.03. 05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych z rur PE fi 110 mm rurociąg PEHD 100 SDR17 D110x6,6 L=702,0m poz.42/200.0	200 m 200 m	 3.51	 3.51
					RAZEM	3.51