
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA z PRZYŁĄCZAMI w msc. Surowe; Kol. Zajęczy Kąt; Zaostrowie; Brodki gm. CZARNIA
ADRES INWESTYCJI : Surowe; Kol. Zajęczy Kąt; Zaostrowie; Brodki gm. Czarnia
WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV : GŁÓWNY PRZEDMIOT : 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
INWESTOR : GMINA CZARNIA
ADRES INWESTORA : 07 - 431 Czarnia 41
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Janusz Bałazy

DATA OPRACOWANIA : 21.10.2011 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.10.2011 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Rury PE 100 SDR 17 o śr. 110 mm - 579 m

Rury PE 100 SDR 17 o śr. 160 mm - 4027 m

Rury trójwarstwowe PE typ TS SDR 11 o śr. 160 mm - 20 mm (przewiert sterowany)

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego o śr. 100 mm - 4 kpl

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego o śr. 150 mm - 8 kpl

Hydranty p.poż. nadziemne z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zamknięciem wypływu w przypadku złamania z zasuwą z żeliwa sferoidalnego o śr. 80 mm - 26 kpl

Przejścia przez przeszkody metodą przecisku przy użyciu młota pneumatycznego :

- rury stalowe o śr. zewn. 273 mm - 67 m/6 szt

Wykopy w gruncie kat. II - 80% ; kat. III - 20 % ; wykonywane mechanicznie 80% ; wykonywane ręcznie 20%

- ze skarpami na długości - 3027 m

- o ścianach pionowych umocnionych - 1512 m

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE - 50 kpl

Rury PE 100 SDR 17 o śr. 40 mm - 2462 m o połączeniach mechanicznych (zaciskowych)

Rury PE 100 SDR 17 o śr. 50 mm - 351 m o połączeniach mechanicznych (zaciskowych)

Zasuwy o śr. 32 mm - 49 kpl

Zasuwy o śr. 40 mm - 1 kpl

Przejścia przez przeszkody metodą przecisku przy użyciu młota pneumatycznego :

- rury o śr. zewn. 114 mm - 123 m/10 szt

Wykopy w gruncie kat. II - 80% ; kat. III - 20 % ; wykonywane mechanicznie 60% ; wykonywane ręcznie 40%; ze skarpami na całej długości

Zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym o śr. 20 mm - 50 kpl

Studnia wodomierzowa z tworzywa sztucznego o śr. 1000 mm - 5 kpl

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Sieć wodociągowa						
1.2	Przyłącza wody						
1	Sieć wodociągowa z przyłączami w msc. Olszewo-Borki, Drężewo, Kruki (kod CPV 45232150-8)						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Sieć wodociągowa z przyłączami w msc. Olszewo-Borki, Drężewo, Kruki (kod CPV 45232150-8)					
1.1 Sieć wodociągowa					
1 KNR 2-01 d.1.1.10126-01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 352	m ²		
			m ²	352.00	
				RAZEM	352.00
2 KNR 2-01 d.1.1.10416-01		Rozplantowanie spycharkami ziemi urodzajnej zgromadzonej w hałdach wzdłuż wykopu do 1 m ³ wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV 528.3	m ³		
			m ³	528.30	
				RAZEM	528.30
3 KNR 1 d.1.1.10210-03		Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 462.69	m ³		
			m ³	462.69	
				RAZEM	462.69
4 KNR 1 d.1.1.10307-04		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 51.41	m ³		
			m ³	51.41	
				RAZEM	51.41
5 KNR 1 d.1.1.10210-02		Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 1850.67	m ³		
			m ³	1850.67	
				RAZEM	1850.67
6 KNR 1 d.1.1.10307-03		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 205.63	m ³		
			m ³	205.63	
				RAZEM	205.63
7 KNR 1 d.1.1.10318-03		Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 257.04	m ³		
			m ³	257.04	
				RAZEM	257.04
8 KNR 1 d.1.1.10408-01		Zagęszczanie zasyпки ręcznej wykopów ubijkami mechanicznymi W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 257.04	m ³		
			m ³	257.04	
				RAZEM	257.04
9 KNR 1 d.1.1.10214-04		Zasypanie wykopów liniowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 1850.67	m ³		
			m ³	1850.67	
				RAZEM	1850.67
10 KNR 1 d.1.1.10214-05		Zasypanie wykopów liniowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV W cenie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego. 462.69	m ³		
			m ³	462.69	
				RAZEM	462.69
11 kalkulacja indywidualna d.1.1.1		Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką szalunkami stalowymi systemowymi 5140.8	m ²		
			m ²	5140.80	
				RAZEM	5140.80
12 KNR 1 d.1.1.10210-03		Wykopy ze skarpami o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV 1405.71	m ³		
			m ³	1405.71	
				RAZEM	1405.71
13 KNR 1 d.1.1.10305-02		Wykopy liniowe o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III 156.19	m ³		
			m ³	156.19	
				RAZEM	156.19
14 KNR 1 d.1.1.10210-02		Wykopy ze skarpami o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II 8151.12	m ³		
			m ³	8151.12	
				RAZEM	8151.12
15 KNR 1 d.1.1.10305-01		Wykopy liniowe o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II 905.68	m ³		
			m ³	905.68	
				RAZEM	905.68
16 KNR 1 d.1.1.10317-01		Zasypywanie ręczne wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 1061.87	m ³		
			m ³	1061.87	
				RAZEM	1061.87
17 KNR 1 d.1.1.10214-01		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 8151.12	m ³		
			m ³	8151.12	
				RAZEM	8151.12

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 1 d.1.1.0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		1405.71	m ³	1405.71	
				RAZEM	1405.71
19	KNNR 6 d.1.1.0102-01	Koryta gł. 10 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV - odtworzenie drogi	m ²		
		2268	m ²	2268.00	
				RAZEM	2268.00
20	KNNR 6 d.1.1.0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - odtworzenie drogi	m ²		
		2268	m ²	2268.00	
				RAZEM	2268.00
21	KNNR 1 d.1.1.0202-03 - analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. - odtworzenie drogi	m ³		
		226.8	m ³	226.80	
				RAZEM	226.80
22	KNNR 6 d.1.1.0112-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 10 cm	m ²		
		2268	m ²	2268.00	
				RAZEM	2268.00
23	KNNR 2-11 d.1.1.0710-01	Uprawa płuźna w terenach zadarnionych płaskich. Technologia kołowa 1 etapowa. Warunki normalne. Gleby lekkie i średnie.	ha		
		0.48	ha	0.48	
				RAZEM	0.48
24	material d.1.1.	Mieszanka traw	kg		
		18	kg	18.00	
				RAZEM	18.00
25	material d.1.1.	Nawozy mineralne	kg		
		172.8	kg	172.80	
				RAZEM	172.80
26	KNNR 1 d.1.1.0111-01 - analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu	km		
		2.933	km	2.93	
				RAZEM	2.93
27	KNNR 11 d.1.1.0302-02	Rurociągi PE 100 SDR 17 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm Cena obejmuje wykonanie próby szczelności; płukania i dezynfekcji.	m		
		579	m	579.00	
				RAZEM	579.00
28	KNNR 11 d.1.1.0302-03	Rurociągi PE 100 SDR 17 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm Cena obejmuje wykonanie próby szczelności; płukania i dezynfekcji.	m		
		4027	m	4027.00	
				RAZEM	4027.00
29	KNNR 4 d.1.1.0102-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
30	KNNR 4 d.1.1.0102-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt		
		35	szt	35.00	
				RAZEM	35.00
31	kalkulacja d.1.1.własna	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 160 mm - kolana	szt		
		60	szt	60.00	
				RAZEM	60.00
32	kalkulacja d.1.1.własna	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 110 mm - kolana	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
33	kalkulacja d.1.1.własna	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych o śr. 160 mm - robocizna i sprzęt	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
34	KNNR 4 d.1.1.0104-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króćce FF	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
35	KNNR 11 d.1.1.0304-03	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNNR 11 d.1.1.10304-04	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzone z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 150 mm	szt.	8.00	
		8		RAZEM	8.00
37	KNNR 11 d.1.1.10304-02 - analogia	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzone z obudową o śr. nominalnej 80 mm - zasuwa hydrantowa	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
38	KNNR 11 d.1.1.10305-04	Hydranty pożarowe nadziemne z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zamknięciem w przypadku złamania montowane na kolanie stopowym kołnierzowym o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
39	kalkulacja indywidualna d.1.1.1	Przecisk sterowany rurami PE 100 SDR 11 o śr. zewnętrznej 160 mm w gruntach kat. I-II (należy ująć koszt rury PE o śr. zewn. 160 mm)	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
40	KNNR 4 d.1.1.11211-01	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr. zewn. 273/7,9 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat. I-II	m		
		67	m	67.00	
				RAZEM	67.00
41	KNNR 2-28 d.1.1.10403-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych	m		
		67	m	67.00	
				RAZEM	67.00
42	KNNR 2-28 d.1.1.10405-04	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm; rury przewodowe o śr. nom. 150 mm;	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
43	KNNR-W 2- d.1.1.119 0214-01 - analogia	Rury sygnalizacyjne ocynkowane o śr. 25 mm nad rurą ochronną	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
44	KNNR 4 d.1.1.11407-02	Deskowanie bloków oporowych	m ²		
		42.75	m ²	42.75	
				RAZEM	42.75
45	KNNR 4 d.1.1.11408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe	m ³		
		5.99	m ³	5.99	
				RAZEM	5.99
46	KNNR 6 d.1.1.10503-06 - analogia	Umocnienie terenu płytkami betonowymi wokół skrzynek ulicznych i hydrantów	m ²		
		16	m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
47	KNNR 2-28 d.1.1.10315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		38	kpl.	38.00	
				RAZEM	38.00
48	KNNR 2-28 d.1.1.10315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
		26	kpl.	26.00	
				RAZEM	26.00
1.2 Przyłącza wody					
49	KNNR 1 d.1.2.0210-02	Wykopy ze skarpami o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
		3873.6	m ³	3873.60	
				RAZEM	3873.60
50	KNNR 1 d.1.2.0305-01	Wykopy liniowe o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruntach kat. I-II	m ³		
		2582.4	m ³	2582.40	
				RAZEM	2582.40
51	KNNR 1 d.1.2.0210-03	Wykopy ze skarpami o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		677.88	m ³	677.88	
				RAZEM	677.88
52	KNNR 1 d.1.2.0305-02	Wykopy liniowe o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruntach kat. III	m ³		
		451.92	m ³	451.92	
				RAZEM	451.92
53	KNNR 1 d.1.2.0317-01	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przrzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
		3034.32	m ³	3034.32	
				RAZEM	3034.32

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNNR 1 d.1.2.0408-01	Zagęszczanie zasypki ręcznej wykopów ubijakami mechanicznymi	m ³		
		3034.32	m ³	3034.32	
				RAZEM	3034.32
55	KNNR 1 d.1.2.0214-01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
		3873.6	m ³	3873.60	
				RAZEM	3873.60
56	KNNR 1 d.1.2.0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		677.88	m ³	677.88	
				RAZEM	677.88
57	KNR 2-01 d.1.2.0706-01	Podkopy ręczne nieumocnione wraz z zasypaniem o dług.do 3 m w gruncie kat. III	m ³		
		45	m ³	45.00	
				RAZEM	45.00
58	KNNR 6 d.1.2.1301-02	Naprawy wjazdów i dróg na posesjach - zagęszczanie	m ²		
		125	m ²	125.00	
				RAZEM	125.00
59	KNNR 6 d.1.2.1301-03	Naprawy wjazdów i dróg na posesjach - wyrównanie z uzupełnieniem pospółką	m ³		
		12.5	m ³	12.50	
				RAZEM	12.50
60	KNNR 1 d.1.2.0111-01 - analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu	km		
		2.813	km	2.81	
				RAZEM	2.81
61	KNNR 11 d.1.2.0307-01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm Cena obejmuje wykonanie próby szczelności; płukania i dezynfekcji.	m		
		2462	m	2462.00	
				RAZEM	2462.00
62	KNNR 11 d.1.2.0307-01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 50 mm Cena obejmuje wykonanie próby szczelności; płukania i dezynfekcji.	m		
		351	m	351.00	
				RAZEM	351.00
63	KNR-W 2- d.1.2.19 0303-09	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik siodłowy	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
64	KNR-W 2- d.1.2.19 0303-12	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik siodłowy	szt.		
		36	szt.	36.00	
				RAZEM	36.00
65	KNR-W 2- d.1.2.19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		45	szt.	45.00	
				RAZEM	45.00
66	KNNR 11 d.1.2.0304-01	Zasuwy żeliwne o śr. 32 mm do rur PE , z obudową i skrzynką uliczną	szt.		
		49	szt.	49.00	
				RAZEM	49.00
67	KNNR 11 d.1.2.0304-01	Zasuwy żeliwne o śr. 40 mm do rur PE , z obudową i skrzynką uliczną	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
68	KNNR 4 d.1.2.1211-01	Przecisk o długości do 50 m rurami o śr.nominalnej 100 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.I-II	m		
		123	m	123.00	
				RAZEM	123.00
69	KNR 2-28 d.1.2.0403-01 - analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 32 mm w rurach ochronnych (robocizna)	m		
		123	m	123.00	
				RAZEM	123.00
70	KNR 2-28 d.1.2.0405-01 - analogia	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
71	KNR-W 2- d.1.2.19 0214-01 - analogia	Rury sygnalizacyjne ocynkowane o śr. 25 mm nad rurą ochronną	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNNR 6 d.1.2.0503-06 - analogia	Umocnienie terenu wokół skrzynek ulicznych	m ²		
		15	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
73	KNNR 2-28 d.1.2.0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		50	kpl.	50.00	
				RAZEM	50.00
74	kalkulacja d.1.2.własna	Wejście rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 50 mm do budynku	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
75	kalkulacja d.1.2.własna	Wejście rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm do budynku	kpl		
		44	kpl	44.00	
				RAZEM	44.00
76	kalkulacja in- d.1.2.dywidualna	Przejścia wodociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 25 cm dla przyłączy wodociągowych o śr. zewn. do 50 mm w tulejach o śr. 80 mm z uszczelnieniem pianką poliuretanową	przej.		
		45	przej.	45.00	
				RAZEM	45.00
77	KNNR 4 d.1.2.0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowa-nych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
78	KNNR 4 d.1.2.0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowa-nych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
79	KNNR 4 d.1.2.0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpal-nych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
80	KNNR 4 d.1.2.0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach mies-kałnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		190	m	190.00	
				RAZEM	190.00
81	KNNR 4 d.1.2.0122-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		50	kpl.	50.00	
				RAZEM	50.00
82	KNNR 4 d.1.2.0140-02	Wodomierze suchobieżne hybrydowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		50	kpl.	50.00	
				RAZEM	50.00
83	KNNR 4 d.1.2.0130-03	Zawory kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		50	szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
84	KNNR 4 d.1.2.0130-02	Zawory kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		50	szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
85	KNNR 4 d.1.2.0130-02	Zawory antyskażeniowe typ EA 251o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		50	szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
86	KNNR 4 d.1.2.0135-01	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
87	KNNR 11 d.1.2.0406-05 - analogia	Studzienki wodomierzowe z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm wraz z konsolą do wodomierza	kpl		
		5	kpl	5.00	
				RAZEM	5.00