

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1		Sieć			
1.1		Przewiert sterowany			
1	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą PE100 RC SDR11 dz 280 mm z robotami towarzyszącymi, utylizacją płuczki. Rura przewodowa ujęta w poz. montażu 851	m		
			m	851,00	
				RAZEM	851,00
2	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą PE100 RC SDR11 dz 110 mm z robotami towarzyszącymi, utylizacją płuczki. Rura przewodowa ujęta w poz. montażu 618,5	m		
			m	618,50	
				RAZEM	618,50
3	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą PE100 RC SDR11 dz 90 mm z robotami towarzyszącymi, utylizacją płuczki. Rura przewodowa ujęta w poz. montażu 295,5	m		
			m	295,50	
				RAZEM	295,50
4	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą PE100 TS SDR11 dz 450 mm z robotami towarzyszącymi, utylizacją płuczki. Rura ochronna ujęta w poz. montażu 43,5	m		
			m	43,50	
				RAZEM	43,50
5	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych 280 mm (ujętych w pozycji montażu rur) w rurach ochronnych płazy dystansowe typu L dn 280/450 INTEGRA poz.4	m		
			m	43,50	
				RAZEM	43,50
6	KNNR 4 1009-12	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm rury PE100 RC SDR11 dz 280 mm poz.1+poz.5	m		
			m	894,50	
				RAZEM	894,50
7	KNNR 4 1010-12	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 280 mm poz.6/12	złącz.		
			złącz.	74,54	
				RAZEM	74,54
8	KNNR 4 1011-11	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 280 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 280 mm poz.6/50	złącz.		
			złącz.	17,89	
				RAZEM	17,89
9	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm rury PE100 RC SDR11 dz 110 mm poz.2	m		
			m	618,50	
				RAZEM	618,50
10	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm poz.9/12	złącz.		
			złącz.	51,54	
				RAZEM	51,54
11	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 110 mm poz.9/50	złącz.		
			złącz.	12,37	
				RAZEM	12,37
12	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm rury PE100 RC SDR11 dz 90 mm poz.3	m		
			m	295,50	
				RAZEM	295,50
13	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm poz.12/12	złącz.		
			złącz.	24,63	
				RAZEM	24,63
14	KNNR 4 1011-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 90 mm poz.12/50	złącz.		
			złącz.	5,91	
				RAZEM	5,91
15	KNNR 4 1009-16	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 450 mm rury PE100 RC SDR11 dz 450 mm poz.4	m		
			m	43,50	
				RAZEM	43,50
16	KNNR 4 1010-16	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 450 mm poz.15/12	złącz.		
			złącz.	3,63	
				RAZEM	3,63
17	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi przewodem Dy6 poz.1+poz.2+poz.3+poz.4	m		
			m	1 808,50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 4 1606-05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 300 mm poz.6/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	4,47	
				RAZEM	4,47
19	KNNR 4 1611-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300-350 mm poz.18	odc. 200m odc. 200m	4,47	
				RAZEM	4,47
20	KNNR 4 1612-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm poz.18	odc. 200m odc. 200m	4,47	
				RAZEM	4,47
21	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm (poz.9+poz.12)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	4,57	
				RAZEM	4,57
22	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.21	odc. 200m odc. 200m	4,57	
				RAZEM	4,57
23	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.21	odc. 200m odc. 200m	4,57	
				RAZEM	4,57
24		Obsługa geodezyjna - tyczenie trasy, pomiar powykonawczy poz.17	m m	1 808,50	
				RAZEM	1 808,50
1.2	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków metodą wykopu			
1.2.1		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe			
25	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 71,4*1,2	m ² m ²	85,68	
				RAZEM	85,68
26	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.25	m ² m ²	85,68	
				RAZEM	85,68
27	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim poz.25*0,2	m ³ m ³	17,14	
				RAZEM	17,14
28	KNNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem poz.25	m ² m ²	85,68	
				RAZEM	85,68
29	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 10 cm mechanicznie Krotność = 2,5 1,2*15,0	m ² m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
30	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 30 cm mechanicznie Krotność = 2 1,0*15,0	m ² m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
31	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.30	m ² m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
32	KNNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) poz.29	m ² m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
33	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 6 cm (warstwa ścieralna) poz.29	m ² m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
34	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie 1,2*17,5	m ² m ²	21,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
35	KNNR 6 0204-01	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. po uwalowaniu 10 cm poz.34	m ² m ²	RAZEM 21,00	21,00
36	KNNR 6 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uwalowaniu 5 cm Krotność = 0,5 poz.34	m ² m ²	RAZEM 21,00	21,00
37	KNNR 6 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki na podsypce piaskowej 1,2*10,1	m ² m ²	RAZEM 12,12	12,12
38	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.37	m ² m ²	RAZEM 12,12	12,12
39	KNNR 6 0502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem poz.37	m ² m ²	RAZEM 12,12	12,12
1.2.2		Roboty ziemne			
40	KNNR 1 0210-03 dz 280 dz 110 dz 63	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III-IV poz.45*1,3*1,6 poz.47*0,9*1,6 poz.49*0,95*1,6 A (obliczenia pomocnicze) poz.40A*0,8	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	9,36 3,60 157,32 =====	
				170,28 136,22	
				RAZEM	136,22
41	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku - 20% poz.40A*0,2	m ³ m ³	34,06	
				RAZEM	34,06
42	KNNR 1 0313-04 dz 280 dz 110 dz 63	Ażurowe 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. III-IV poz.45*1,6 poz.47*1,6 poz.49*1,6 A (obliczenia pomocnicze) poz.42A*2	m ² m ²	7,20 4,00 165,60 =====	
				176,80 353,60	
				RAZEM	353,60
43	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV poz.40	m ³ m ³	136,22	
				RAZEM	136,22
44	KNNR 1 0318-04	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV poz.41	m ³ m ³	34,06	
				RAZEM	34,06
1.2.3		Roboty montażowe			
45	KNNR 4 1009-12	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm rury PE100 RC SDR11 dz 280 mm 4,5	m m	4,50	
				RAZEM	4,50
46	KNNR 4 1011-11	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 280 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 280 mm 2	złącz. złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
47	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm rury PE100 RC SDR11 dz 110 mm 2,5	m m	2,50	
				RAZEM	2,50
48	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 110 mm 1	złącz. złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
49	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm rury PE100 RC SDR11 dz 63 mm 103,5	m m	 103,50	 103,50
				RAZEM	103,50
50	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 63 mm poz.49/12	złącz. złącz.	 8,63	 8,63
				RAZEM	8,63
51	KNNR 4 1105-01 analogia	Punkt pomiarowy 18	kpl. kpl.	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
52	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm (poz.45+poz.47+poz.49)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0,55	 0,55
				RAZEM	0,55
53	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.52	odc. 200m odc. 200m	 0,55	 0,55
				RAZEM	0,55
54	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.52	odc. 200m odc. 200m	 0,55	 0,55
				RAZEM	0,55
55		Obsługa geodezyjna - tyczenie trasy, pomiar powykonawczy poz.45+poz.47+poz.49	m m	 110,50	 110,50
				RAZEM	110,50
56	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.55	m m	 110,50	 110,50
				RAZEM	110,50
57	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi przewodem Dy6 poz.55	m m	 110,50	 110,50
				RAZEM	110,50
58	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm kształtka żel. ciśn. kołn. FF prostka dn 80 mm L=0,3 m zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr. 80 mm obudowy teleskopowe do zasuw dn 80 mm skrzynki żeliwne do zasuw kolano stopowe kołnierzowe dn 80 mm 3	kpl. kpl.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
59	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm kształtka żel. ciśn. kołn. FF prostka dn 80 mm L=0,3 m zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr. 80 mm obudowy teleskopowe do zasuw dn 80 mm skrzynki żeliwne do zasuw kolano stopowe kołnierzowe dn 80 mm 7	kpl. kpl.	 7,00	 7,00
				RAZEM	7,00
60	KNNR 4 1105-06	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.250 mm zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.200 mm obudowy teleskopowe do zasuw dn 250 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej zabezpieczenie przed przekręceniem zasuw 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
61	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm HAWLE obudowy teleskopowe do zasuw dn 100 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej zabezpieczenie przed przekręceniem zasuw 5	kpl. kpl.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
62	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm HAWLE obudowy teleskopowe do zasuw dn 80 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej zabezpieczenie przed przekręceniem zasuw 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
63	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm kształtka żel. ciśn. kołn. czwórnik dn 100 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
64	KNNR 4 1014-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm kształtka żel. ciśn. kołn. trójnik red. dn 250/80 mm 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
65	KNNR 4 1014-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm kształtka żel. ciśn. kołn. trójnik red. dn 250/100 mm 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
66	KNNR 4 1014-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm kształtka żel. ciśn. kołn. trójnik dn 250 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
67	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm kształtka żel. ciśn. kołn. trójnik dn 100 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
68	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm kształtka żel. ciśn. kołn. trójnik red. dn 100/80 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNNR 4 1014-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe zabezpieczone przed wysunięciem dn 250 mm PN16 typ 9158 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
70	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Połączenie rurowo-kołnierzowe zabezpieczone przed wysunięciem dn 100 mm PN16 typ 9158 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
71	KNNR 4 1011-11	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 280 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 280 mm 23	złącz. złącz.	 23,00	
				RAZEM	23,00
72	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 110 mm 15	złącz. złącz.	 15,00	
				RAZEM	15,00
73	KNNR 4 1011-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 90 mm 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
74	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 63 mm 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00
75	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm kształtka el. PE100 SDR11 redukcja dn 110/90 mm 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00
76	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 redukcja dn 63/40 mm 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00
77	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 trójnik dn 40 mm 1	złącz. złącz.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
78	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <i>kształtka el. PE100 SDR11 zaślepka dn 110 mm</i> 2	złącz.		
			złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
79	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <i>kształtka el. PE100 SDR11 zaślepka dn 90 mm</i> 2	złącz.		
			złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
80	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm <i>tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 dn 90/80 mm</i> <i>kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 90/80 mm</i> 6	szt.		
			szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
81	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm <i>tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 dn 110/100 mm</i> <i>kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 110/100 mm</i> 13	szt.		
			szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
82	KNNR 4 1012-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 280 mm <i>tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 dn 280/250 mm</i> <i>kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 280/250 mm</i> 22	szt.		
			szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
83	KNNR 4 1010-12	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 280 mm <i>kształtka bosa PE100 SDR11 łuk 32st. dz 280 mm</i> 16	złącz.		
			złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
84	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm <i>kształtka bosa PE100 SDR11 łuk 35st. dn 110 mm</i> 1	złącz.		
			złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
85	KNNR 4 1322-04 analogia	Opaska z folii termokurczliwej 10	szt.		
			szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
86	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 3	m ³		
			m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
87	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszni rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 8	kpl.		
			kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
88	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszni rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 8	kpl.		
			kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
89	analiza indywidualna	Likwidacja nieczynnych wodociągów 15	kpl.		
			kpl.	15,00	
				RAZEM	15,00
2		Wymiana przyłączy			
2.1		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe			
90	KNNR 1 0113-01 dn 40	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek <i>1,2*373,7</i>	m ²		
			m ²	448,44	
				RAZEM	448,44
91	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.90	m ²		
			m ²	448,44	
				RAZEM	448,44
92	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim poz.90*0,2	m ³		
			m ³	89,69	
				RAZEM	89,69

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
93	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem poz.90	m ² m ²	 448,44	
				RAZEM	448,44
94	KNR 2-31 0804-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm 1,2*77,2	m ² m ²	 92,64	
				RAZEM	92,64
95	KNR 2-31 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 poz.94	m ² m ²	 92,64	
				RAZEM	92,64
96	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm poz.94	m ² m ²	 92,64	
				RAZEM	92,64
97	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm poz.94	m ² m ²	 92,64	
				RAZEM	92,64
98	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 3 poz.94	m ² m ²	 92,64	
				RAZEM	92,64
99	KNR 2-31 0805-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo- piaskowej (159,0+44,7)	m ² m ²	 203,70	
				RAZEM	203,70
100	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.99	m ² m ²	 203,70	
				RAZEM	203,70
101	KNR 2-31 23103-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cemento- wo-piaskowej - kostka z odzysku poz.99	m ² m ²	 203,70	
				RAZEM	203,70
2.2		Roboty ziemne			
102	KNNR 1 0210-03 dz 40 dz 63	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparka- mi podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III-IV poz.107*0,8*1,6 poz.108*0,8*1,6 poz.109*0,9*1,6 A (obliczenia pomocnicze) poz.102A*0,7	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 872,32 52,48 2,16 ===== 926,96 648,87	
				RAZEM	648,87
103	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku - 20% poz.102A*0,3	m ³ m ³	 278,09	
				RAZEM	278,09
104	KNNR 1 0313-04 dz 40 dz 63	Ażurowe 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. III-IV poz.107*1,6 poz.108*1,6 A (obliczenia pomocnicze) poz.104A*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 1 090,40 65,60 ===== 1 156,00 2 312,00	
				RAZEM	2 312,00
105	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV poz.102	m ³ m ³	 648,87	
				RAZEM	648,87
106	KNNR 1 0318-04	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 3.0 m w gruncie kat. IV poz.103	m ³ m ³	 278,09	
				RAZEM	278,09
2.3		Roboty montażowe			
107	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm rury PE100 RC SDR11 dz 40 mm 681,5	m m	 681,50	
				RAZEM	681,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
108	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm rury PE100 RC SDR11 dz 63 mm 41	m m	 41,00	 41,00
109	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm rury PE100 RC SDR11 dz 110 mm 1,5	m m	 1,50	 1,50
110	KNNR 4 1105-04	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm zasuwka żeliwna klinowa kołnierkowa o śr.150 mm obudowy teleskopowe do zasuw dn 150 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej zabezpieczenie przed przekręceniem zasuwki 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
111	KNNR 4 1702-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 280 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 280/40 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 40 mm skrzynki żeliwne do zasuw 14	szt. szt.	 14,00	 14,00
112	KNNR 4 1702-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 280 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 280/63 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 63 mm skrzynki żeliwne do zasuw 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
113	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 100 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 110/63 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 63 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
114	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 100 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 110/40 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 40 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
115	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 100 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 90/63 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 63 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
116	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 100 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 90/40 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 40 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej 13	szt. szt.	 13,00	 13,00
117	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist- niejących rurociągach o śr. 100 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 63/40 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 40 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
118	KNNR 4 1113-01	Zasuwa dn 50 mm z króćcami do zgrzewania dn 63 mm obudowy teleskopowe do zasuw dn 63 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej 4	kpl.		
			kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
119	KNNR 4 1113-01	Zasuwa dn 32 mm z króćcami do zgrzewania dn 40 mm obudowy teleskopowe do zasuw dn 32 mm skrzynki żeliwne do zasuw płyta podkładowa do skrzynki ulicznej 4	kpl.		
			kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
120	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 dn 160/150 mm kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 160/150 mm 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121	KNNR 4 1011-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 160 mm 2	złącz.		
			złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
122	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa dn 63 mm 4	złącz.		
			złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
123	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 kolano 90st. dn 40 mm 15	złącz.		
			złącz.	15,00	
				RAZEM	15,00
124	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 mufa red. dn 63/40 mm 1	złącz.		
			złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
125	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm kształtka el. PE100 SDR11 kolano 90st. dn 40 mm 14	złącz.		
			złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
126	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 kolano 90st. dn 63 mm 2	złącz.		
			złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
127	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm kształtka el. PE100 SDR11 kolano 40st. dn 40 mm 10	złącz.		
			złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
128	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm kształtka el. PE100 SDR11 trójnik dn 63 mm 1	złącz.		
			złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
132	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 724	m		
			m	724,00	
				RAZEM	724,00
134	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4. 0 m 5	kpl.		
			kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
135	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 5	kpl.		
			kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
136	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 724/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	3,62	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
137	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.136	odc. 200m odc. 200m	RAZEM 3,62	3,62
138	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.136	odc. 200m odc. 200m	RAZEM 3,62	3,62
139		Obsługa geodezyjna - tyczenie trasy, pomiar powykonawczy 724	m m	RAZEM 724,00	724,00
2.4		Studnia wodomierzowa dn 500			
140	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1,3*2,0	m ² m ²	 2,60	
				RAZEM	2,60
141	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm poz.140	m ² m ²	 2,60	
				RAZEM	2,60
142	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim poz.140*0,2	m ³ m ³	 0,52	
				RAZEM	0,52
143	KNNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem poz.140	m ² m ²	 2,60	
				RAZEM	2,60
144	KNNR 1 0210-03 dz 40	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV poz.149*1,1*1,6 A (obliczenia pomocnicze) poz.144A*0,5	m ³ m ³ m ³ m ³	 3,52 ===== 3,52 1,76	
				RAZEM	1,76
145	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku - 20% poz.144A*0,5	m ³ m ³	 1,76	
				RAZEM	1,76
146	KNNR 1 0313-04 dz 40	Ażurowe 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. III-IV poz.149*1,6 A (obliczenia pomocnicze) poz.146A*2	m ² m ² m ² m ²	 3,20 ===== 3,20 6,40	
				RAZEM	6,40
147	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV poz.144	m ³ m ³	 1,76	
				RAZEM	1,76
148	KNNR 1 0318-04	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. IV poz.145	m ³ m ³	 1,76	
				RAZEM	1,76
149	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm rury PE100 RC SDR11 dz 40 mm 2	m m	 2,00	
				RAZEM	2,00
150	KNNR 4 1702-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 280 mm obejma z zaworem odcin. oraz obrotowym odejściem 360st. do nawiercania rur PE pod ciśn. dn 280/40 mm PN16 PE100 SDR11 nr kat. 193132547 obudowy teleskopowe do zasuw dn 40 mm skrzynki żeliwne do zasuw 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
151	KNNR 11 0406-05	Studnia wodomierzowa dn 500 mm z wyposażeniem 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
152		Obsługa geodezyjna - tyczenie trasy, pomiar powykonawczy	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
2.5		Węzły wodomierzowe - 38 szt.			
153	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 3,0*38	m m	114,00	
				RAZEM	114,00
154	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm <i>kształtka el. PE100 SDR11 kolano 90st. dn 40 mm</i> 1*38	złącz. złącz.	38,00	
				RAZEM	38,00
155	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm <i>kształtka el. PE100 SDR11 kolano 45st. dn 40 mm</i> 2*38	złącz. złącz.	76,00	
				RAZEM	76,00
156	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm <i>adapter do muf el. dz 40/ dn 25 gw.</i> 2*38	złącz. złącz.	76,00	
				RAZEM	76,00
157	KNNR 4 0123-05 analogia	Konsola wodomierzowa typ 2K dla wodomierza dn 20 mm 1*38	kpl. kpl.	38,00	
				RAZEM	38,00
158	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm - wodomierz dostarcza Inwestor 1*38	kpl. kpl.	38,00	
				RAZEM	38,00
159	KNNR 4 0132-03	Filtr siatkowy kątowy dn 25 1*38	szt. szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
160	KNNR 4 0132-03	Zawór kulowy do wody z rączką z gw dn 25 mm 1*38	szt. szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
161	KNNR 4 0132-03	Zawór kulowy do wody z rączką ze spustem z gw dn 25 mm 1*38	szt. szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
162	KNNR 4 0132-03	Zawór antyskażeniowy EA dn 25 mm 1*38	szt. szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
163		Tuleje ochronne przy przejściu przyłącza przez ściany <i>rura stalowa dz 114,0x5,6 mm L=600 mm</i> <i>rura stalowa dz 114,0x5,6 mm L=400 mm</i> 1*38	szt. szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
3		Opłaty			
164		Opłata za zajęcie pasa drogi 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
165		Opłata za nadzory branżowe 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00