

Przedmiar robót 1723

Przebudowa sieci wodociągowej i gazowej oraz budowa kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach rozbudowy ulic: M. Ćwiklińskiej, Heleny i Barbary wraz z rozbudową skrzyżowania ul. M. Ćwiklińskiej z ul. Heleny i ul. Barbary w m. Kraków, powiat krakowski, woj. małopolskie

Obiekt sieci zewnętrzne
Inwestor Zarządu Dróg Miasta Krakowa
 ul. Centralna 53
 31 – 586 Kraków.

mgr inż. Bartosz Piatak
Uprawnienia budowlane
do projektowania i nadzoru
w specjalności inżynierskiej
nr ewid. MAP/0257/POOD/11



Kraków 22 maja 2019 r.

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1 Przebudowa sieci wodociągowej		
		1.1. Roboty ziemne		
1	KNNR 1 0202/08.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km -80% 1,1*(1,7+0,2)*86,7*0,8 0,9*(1,7+0,2)*57,0*0,8 -0,9*10,5*0,4*0,8 -0,9*0,46*6,3*0,8 -0,9*7,7*0,94*0,8 -1,1*0,83*8,6*0,8 -1,1*0,4*20,6*0,8 -1,1*0,46*14,8*0,8	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	144,962 77,976 -3,024 -2,087 -5,211 -6,281 -7,251 -5,991
		razem	m3	193,093
2	KNNR 1 0301/02.1	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km -20% (193,093/0,8)*0,2	m3	48,273
		razem	m3	48,273
3	KNNR 1 0208/02.1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odległ.ustali wykonawca 193,093+48,273	m3	241,366
		razem	m3	241,366
4	KNNR 1 0313/01.1	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m (1,7+0,2)*86,7*2 (1,7+0,2)*57,0*2	m2 m2	329,460 216,600
		razem	m2	546,060
5	KNR 2-28 0501/09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 1,1*0,6*86,7 -3,14*0,15*0,15*86,7 0,9*0,45*57,0 -3,14*0,075*0,075*57,0	m3 m3 m3 m3	57,222 -6,125 23,085 -1,007
		razem	m3	73,175
6	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	73,175
7	KNNR 1 0214/04.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% 241,366*0,8 -1,1*0,2*86,7*0,8 -0,9*0,2*57,0*0,8 -(57,222+23,085)*0,8	m3 m3 m3 m3	193,093 -15,259 -8,208 -64,246
		razem	m3	105,380
8	KNNR 1 0318/03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20% (105,38/0,8)*0,2	m3	26,345
		razem	m3	26,345
9	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	26,345
10	Kalkulacja indywidualna	Koszt gruntu piaszczystego do zasypu 105,38+26,345	m3	131,725
		razem	m3	131,725
11	KNR-W 2-18 0903/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	3,000

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
12	KNR-W 2-18 0903/06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	3,000
13	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	16,000
14	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	16,000
15	KNNR 4 1009/07	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 6*3,0	m	18,000
		razem	m	18,000
16	KNNR 1 0603/01	Pompowanie wody	godz.	20,000
		1.2. Roboty montażowe		
17	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,1*0,2*86,7 0,9*0,2*57,0	m3 m3 razem m3	19,074 10,260 29,334
18	KNNR 4 1003/03	Rurociągi z żeliwa sferoid. kielichowe o średnicy 150mm STD	m	57,000
19	KNNR 4 1003/06	Rurociągi z żeliwa sferoid. kielichowe o średnicy 300mm STD	m	86,700
20	KNNR 4 1013/03	Łuki z żel. sferoid. dwukielichowe DN 150mm 45st	szt	4,000
21	KNNR 4 1014/07	Trójniki żeliwne kołnierzowe T o średnicy 300/80mm	szt	1,000
22	KNNR 4 1014/07	Trójniki żeliwne kołnierzowe T o średnicy 300/150mm	szt	1,000
23	KNNR 4 1014/07	Trójniki żeliwne kołnierzowe T o średnicy 300/300mm	szt	2,000
24	KNNR 4 1013/03	Trójniki kielichowo-kołnierzowe z żel. sferoid. redukcyjne 150x80mm	szt	1,000
25	KNNR 4 1105/02	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, z obudową i skrzynką uliczną - o średnicy 80mm- bez kształtek przejściowych	kpl	2,000
26	KNNR 4 1105/04.1	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, z obudową i skrzynką uliczną - o średnicy 150mm- bez kształtek przejściowych	kpl	1,000
27	KNNR 4 1105/06.1	Analogia. Zasuwy żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, z obudową i skrzynką uliczną - o średnicy 300mm- bez kształtek przejściowych	kpl	3,000
28	KNNR 4 1014/07	Kołnierz specjalny dla rur żeliwnych zabezpieczone przed przesunięciem DN 300mm	szt	3,000
29	KNNR 4 1014/11	Kołnierz specjalny dla rur żeliwnych zabezpieczone przed przesunięciem DN 600mm	szt	1,000
30	KNNR 4 1014/07	Redukcja żeliwna kołnierzowe o średnicy 300/200mm	szt	1,000
31	KNNR 4 1014/11	Redukcja żeliwna kołnierzowe o średnicy 600/300mm	szt	1,000

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNNR 4 1014/04	Łącznik rurowo-kołnierzowy dla rur żeliwnych DN150 multidiametralny zabezpieczony przed przesunięciem o dopuszczalnym odchyleniu kątowym min. 4°	szt	1,000
33	KNNR 4 1014/05	Łącznik rurowo-rurowy DN200 multidiametralny zabezpieczony przed przesunięciem	szt	1,000
34	KNNR 4 1014/07	Kształtka kielichowo-kołnierzowa DN300	szt	7,000
35	KNNR 4 1014/04	Kształtka kielichowo-kołnierzowa DN150	szt	2,000
36	KNNR 4 1014/02	Króćce żeliwne kołnierzowe FF o średnicy 80mm	szt	2,000
37	KNNR 11 0305/02	Hydranty pożarowe podziemne o średnicy nominalnej 80mm na kolanie stopowym kołnierzowym	szt	2,000
38	KNNR 4 1013/03	Łuki z żel. sferoid. dwukielichowe DN 150mm 60st	szt	1,000
39	KNNR 4 1014/07	Łuk żeliwny kołnierzowy DN300 45°	szt	2,000
40	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi 86,7+57	m	143,700
		razem	m	143,700
41	KNNR 4 1430/01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3 16*0,3*0,3*0,2	m3	0,288
		razem	m3	0,288
42	KNR 2-28 0315/02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl	5,000
43	Kalkulacja indywidualna	Punkt ochrony katodowej	kpl	1,000
44	KNNR 4 1601/02.1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o średnicy 150mm 57/200	próbę - 200m	0,285
		razem	próbę - 200m	0,285
45	KNNR 4 1601/05.1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o średnicy 300mm 86,7/200	próbę - 200m	0,434
		razem	próbę - 200m	0,434
46	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odcinek - 200m	0,285
47	KNNR 4 1611/03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 300-350mm	odcinek - 200m	0,434
48	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odcinek - 200m	0,285
49	KNNR 4 1612/04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 300mm		

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			odcinek - 200m	0,434
50	KNR 4-05t1 0120/03	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o średnicy nominalnej 150mm	m	43,500
51	KNR 4-05t1 0120/06	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o średnicy nominalnej 300mm	m	60,000
52	KNR 4-05t1 0120/04	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o średnicy nominalnej 200mm	m	9,500
53	Kalkulacja indywidualna	Wywóz materiału z rozbiórki na składowisko	kpl	1,000
2 Przebudowa gazociągu				
2.1. Roboty ziemne				
54	KNNR 1 0202/08.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km -80% 1,0*(1,3+0,15)*2,0*0,8 1,0*(1,3+0,15)*45,4*0,8 -1,0*0,4*8,7*0,8 -1,0*0,83*7,7*0,8 -1,0*0,46*11,2*0,8 razem	m3 m3 m3 m3 m3 m3	2,320 52,664 -2,784 -5,113 -4,122 42,965
55	KNNR 1 0301/02.1	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km -20% (42,965/0,8)*0,2 razem	m3 m3	10,741 10,741
56	KNNR 1 0208/02.1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odl.ustali wykonawca 42,965+10,741 razem	m3 m3	53,706 53,706
57	KNR 2-28 0501/09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 1,0*0,5*2,0 1,0*0,5*45,4 -3,14*0,15*0,15*47,4 razem	m3 m3 m3 m3	1,000 22,700 -3,349 20,351
58	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	20,351
59	KNNR 1 0214/04.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% 53,706*0,8 -1,0*0,15*47,4*0,8 -23,7*0,8 razem	m3 m3 m3 m3	42,965 -5,688 -18,960 18,317
60	KNNR 1 0318/03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20% (18,317/0,8)*0,2 razem	m3 m3	4,579 4,579
61	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	4,579
62	Kalkulacja indywidualna	Koszt gruntu piaszczystego do zasypu 18,317+4,579 razem	m3 m3	22,896 22,896

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
63	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	9,000
64	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	9,000
65	KNNR 4 1009/07	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 9*3,0	m	27,000
		razem	m	27,000
		2.2. Roboty montażowe		
66	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 1,0*0,15*47,4	m3	7,110
		razem	m3	7,110
67	KNR-W 2-19 0202/04	Montaż przy użyciu sprzętu mechanicznego gazociągu o średnicy nominalnej 300mm	m	2,000
68	KNR-W 2-19 0301/18	Montaż rurociągów z rur prostych polietylenowych (HDPD) o średnicy 315mm SDR17,6 PE100 RC	m	45,400
69	KNR-W 2-19 0119/06	Rury ochronne DN406,4x7,1 mm; płozy typ L-9szt	m	28,000
70	KNNR 4 1209/01.1	Przeciąganie rurociągów PE-HD 315mm prowadzonych w rurach ochronnych - bez kosztu materiałów	m	28,000
71	Kalkulacja indywidualna	Manszety uszczelniające na końcówkach rur 400/300mm 2	szt	2,000
		razem	szt	2,000
72	Kalkulacja indywidualna	Opaska zaciskowa	szt	2,000
73	KNR-W 2-19 0302/14	Łączenie metodą zgrzewania czołowego rur z polietylenu o średnicy nominalnej 315mm	połączenie	8,000
74	KNR-W 2-19 0204/10	Trójnik stalowy równoprzelotowy DN250/250	szt	1,000
75	KNR-W 2-19 0204/11	Redukcja stalowa DN300/250	szt	1,000
76	KNR-W 2-19 0208/09	Kołnierz płaski do przyspawania, DN300, PN16	kpl	1,000
77	Kalkulacja indywidualna	Przejście STAL/PE, DN300/315	szt	1,000
78	KNR-W 2-19 0304/11	Ustawienie zasuw klinowych DN300 krótka typ 4005E2, PN16, z obudową i skrzynką uliczną	szt	1,000
79	KNR-W 2-19 0304/03	Ustawienie zaworów kulowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
80	KNR-W 2-19 0201/05	Montaż rur stalowych bezszwowych o średnicy nominalnej 50mm	m	2,000
81	Kalkulacja indywidualna	Kolano doczołowe PE-HD Ø315 60°	szt	1,000
82	Kalkulacja indywidualna	Kolano doczołowe PE-HD Ø315 90°	szt	1,000
83	Kalkulacja indywidualna	Redukcja PE DN315/200	szt	1,000
84	Kalkulacja indywidualna	Przejście STAL/PE, DN200/200	szt	1,000
85	KNR-W 2-19 0204/09	Kolano stalowe hamburskie R=3xD DN200 15°	szt	1,000
86	Kalkulacja indywidualna	Zaslepka DN200	szt	2,000
87	KNNR 4 1430/01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3 1*0,3*0,3*0,2	m3	0,018
			razem m3	0,018
88	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi	m	47,400
89	KNR-W 2-19 0102/01	Taśma lokalizacyjna z wtopioną wkładką metalową ze stali kwasoodpornej lub przewód 2,5 mm2	m	47,400
90	KNR 2-28 0315/02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl	1,000
91	KNR-W 2-19 0211/02	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa o średnicy nominalnej 150mm	m	0,040
92	Kalkulacja indywidualna	Odgazowanie istniejącego przewodu	m	30,300
		3 Budowa kanalizacji deszczowej		
		3.1. Roboty ziemne		
93	KNNR 1 0202/08.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km -80% 1,0*(2,1+0,2)*(151,7-4*2,4)*0,8 2,4*2,4*(17,4+4*0,3)*0,8 1,0*(3,5+0,2)*(53,6-5*2,4)*0,8 2,4*2,4*(19,75+5*0,3)*0,8 -1,0*0,46*15,0*0,8 -1,0*0,46*5,4*0,8 -1,0*0,83*65,5*0,8 -1,0*0,94*72,8*0,8	m3	261,464
			m3	85,709
			m3	123,136
			m3	97,920
			m3	-5,520
			m3	-1,987
			m3	-43,492
			m3	-54,746
			razem m3	462,484
94	KNNR 1 0301/02.1	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km -20%		

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		(462,484/0,8)*0,2	m3	115,621
		razem	m3	115,621
95	KNNR 1 0208/02.1	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - odl.ustali wykonawca 462,484+115,621	m3	578,105
		razem	m3	578,105
96	KNNR 1 0313/01.1	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m 2,9*(53,6-5*2,4)*2 1,5*(151,7-4*2,4)*2	m2	241,280
		razem	m2	426,300
97	KNNR 1 0315/04.1	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 4*2,4*(14,2+4*0,3) 4*2,4*(15,7+5*0,3)	m2	147,840
		razem	m2	165,120
98	KNR 2-28 0501/09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 1,0*0,5*(151,7-1,8-3*1,4) -3,14*0,1*0,1*(151,7-1,8-3*1,4) 1,0*0,6*(53,6-1,8-4*1,4) -3,14*0,15*0,15*(53,6-1,8-4*1,4)	m3	72,850
		razem	m3	-4,575
			m3	27,720
			m3	-3,264
			m3	92,731
99	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	92,731
100	KNNR 1 0214/04.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% 578,105*0,8 -1,0*0,2*(151,7+53,6)*0,8 -(72,85+27,72)*0,8 -3,14*0,9*0,9*11,54*0,8 -3,14*0,7*0,7*25,61*0,8 -1,4*1,4*0,1*7*0,8 -1,8*1,8*0,1*2*0,8	m3	462,484
		razem	m3	-32,848
			m3	-80,456
			m3	-23,481
			m3	-31,523
			m3	-1,098
			m3	-0,518
			m3	292,560
101	KNNR 1 0318/03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20% (292,56/0,8)*0,2	m3	73,140
		razem	m3	73,140
102	KNNR 1 0408/01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	73,140
103	Kalkulacja indywidualna	Koszt gruntu piaszczystego do zasypu 292,56+73,14	m3	365,700
		razem	m3	365,700
104	KNR-W 2-18 0903/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	2,000
105	KNR-W 2-18 0903/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	2,000
106	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	4,000
107	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	4,000

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
108	KNNR 1 0603/01	Pompowanie wody	godz.	150,000
		3.2. Roboty montażowe		
109	KNNR 4 1411/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,0*0,2*(151,7+53,6)	m3	41,060
		razem	m3	41,060
110	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk SN8 SDR34	m	151,700
111	KNNR 4 1308/05	Kanały z rur PCW o średnicy 315mm łączone na wcisk SN8 SDR34	m	53,600
112	KNNR 4 1321/03	Siodło PVC z podłączeniem DN200 mm	szt	1,000
113	KNNR 4 1321/05	Siodło PVC z podłączeniem DN315 mm	szt	1,000
114	KNNR 4 1321/03	Trójniki z PCW kanalizacji zewnętrznej o średnicy zewnętrznej 200/200mm	szt	18,000
115	KNNR 4 1321/05	Trójniki z PCW kanalizacji zewnętrznej o średnicy zewnętrznej 315/200mm	szt	1,000
116	KNNR 4 1321/03	Kolana z PCW kanalizacji zewnętrznej o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk	szt	19,000
117	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk SN8 SDR34 - kaskada	m	40,100
118	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod studnie o grubości 10cm 1,4*1,4*0,1*7 1,*1,8*0,1*2	m3 m3 razem m3	1,372 0,360 1,732
119	KNNR 4 1418/05	Podstawa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1200mm H=1000mm	szt	7,000
120	KNNR 4 1423/03	Analogia. Kominy włączowe z kręgów betonowych DN 1200mm i wys. 500mm 25,61-7*1,0-7*0,2	m razem m	17,210 17,210
121	KNNR 4 1423/06	Pokrywa nastudzienna z włączem o średnicy 1400/600mm	komin	7,000
122	KNNR 4 1418/05	Podstawa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1500mm H=1400mm	szt	2,000
123	KNNR 4 1423/03	Analogia. kominy włączowe z kręgów żelbetowych DN 1500mm i wys. 500mm 11,54-2*1,4-2*0,2	m razem m	8,340 8,340
124	KNNR 4 1423/06	Pokrywa nastudzienna z pierścieniem obciążającym i włączem o średnicy 1800/600mm	komin	2,000
125	KNNR 4 1424/02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500mm z osadnikiem bez syfonu	szt	20,000
126	Kalkulacja indywidualna	Montaż odwodnienia liniowego V15, h=25 cm	m	6,000
127	KNR 2-18 0804/02	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm		

sieci zewnętrzne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	151,700
128	KNR 2-18 0804/04	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300mm	m	53,600

sieci zewnętrzne

Nr	Opis robót
1	Przebudowa sieci wodociągowej
1.1.	Roboty ziemne
1.2.	Roboty montażowe
2	Przebudowa gazociągu
2.1.	Roboty ziemne
2.2.	Roboty montażowe
3	Budowa kanalizacji deszczowej
3.1.	Roboty ziemne
3.2.	Roboty montażowe