

ul. Chodkiewicza 24/17
85-064 Bydgoszcz

REGON: 340309599
NIP: 581-175-38-13

tel. kom. **606-425-920**

kpprojekt@op.pl

**I**

**Temat: Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami
w ul. Stromej w Bydgoszczy – działki nr 175 obr.
0085; dz. nr 129, 130, 136/4, 137/3, 171, 176, 256
obr. 0095; dz. nr 237, 152, 153, 154, 155, 156, 157,
158 obr. 0086**

**Rodzaj
opracowania: SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ZPRZYŁĄCZAMI**

**Stadium
dokumentacji: PRZEDMIAR ROBÓT**

**Zamawiający: MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W
BYDGOSZCZY SPÓŁKA Z O.O.**

ul. Toruńska 103
85 – 817 Bydgoszcz

Stanowisko	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Opracowała:	mgr inż. Katarzyna Paszkowska	22-10-2021r.	

Przedmiar robót

Budowa: **Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami, działki nr 175 obr. 0085; dz. nr 129, 130, 136/4, 137/3, 171, 176, 256 , obr. 0095; dz. nr 237, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158 obr. 0086
ul Stroma w Bydgoszczy**

Inwestor: **MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W BYDGOSZCZY SPÓŁKA Z O.O.
Toruńska 103; 85-817 Bydgoszcz**

Jednostka opracowująca kosztorys: **KP-PROJEKT Pracownia Projektowa
Katarzyna Paszkowska
ul. Chodkiewicza 24/17
85 - 064 Bydgoszcz**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Rozdział	SIEĆ WODOCIĄGOWA		
	Element	ROBOTY ZIEMNE		
1	KNRW 201/211/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0*(1.1*2.15*58.5*0.7)	0,000000	
	korekta	96.847000	96,847000	
		RAZEM:	96,847000	m3
				96,847
2	KNRW 201/310/5	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyć urobku łopatą lub wyciągi ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0*(1.1*2.15*58.5*0.3)	0,000000	
	korekta	41.506000	41,506000	
		RAZEM:	41,506000	m3
				41,506
3	KNRW 201/609/7	Podsypka i obsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0*(0.45*0.45*58.5-(0.063*0.063*3.14*58.5))	0,000000	
	korekta	11.117000	11,117000	
		RAZEM:	11,117000	m3
				11,117
4	KNRW 201/203/3	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przywóz ziemi na podsypkę i obsypkę (odl. 10km)	m3	11,117
5	KNRW 201/210/3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II R = 9,000 M = 1,000 S = 9,000	m3	11,117
6	KNRW 201/203/3	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wywóz nadmiaru ziemi	m3	11,117
7	KNRW 201/210/3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II R = 9,000 M = 1,000 S = 9,000	m3	11,117
8	KNRW 201/222/1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	96,847
9	KNRW 201/312/5	Zасыpywanie wykopów liniowych o ściach pionowych głębokości do 3.0 m i z r. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3	41,506
10	KNRW 201/402/6	Zagęszczanie podłoża pod nasyp zapór ziemnych walcem wibracyjnym ciągnionym gładkim 8 t - kat. gr. III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0*(1.1*58.5)	0,000000	
	korekta	64.350000	64,350000	
		RAZEM:	64,350000	m2
				64,350
11	KNRW 201/315/2	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer. do 1 m i głębokości do 3 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic R = 1,000 M = 1,300 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2.15*58.5*2)	0,000000	
	korekta	251.550000	251,550000	
		RAZEM:	251,550000	m2
				251,550
	Element	ROBOTY DROGOWE		
12	KNR 231/801/7	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm	m2	64,350
13	KNR 231/801/8	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. R = 6,000 M = 1,000 S = 6,000	m2	64,350
14	KNR 231/803/3	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m2	64,350
15	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. R = 7,000 M = 1,000 S = 7,000	m2	64,350
16	KNR 231/311/1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm (gr. 10 cm)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0*(1.1*58.5)	0,000000	
	korekta	64.350000	64,350000	
		RAZEM:	64,350000	m2
				64,350

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17	KNR 231/311/2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. R = 1,000 M = 6,000 S = 1,000	m2	64,350
18	KNR 231/311/5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm (gr. 10 cm)	m2	64,350
19	KNR 231/311/6	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. R = 1,000 M = 7,000 S = 1,000	m2	64,350
	Element	ROBOTY MONTAŻOWE		
20	KNRW 218/306/6	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m	305,500
21	KNRW 218/306/4	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m	29,000
22	KNRW 218/306/2	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m	33,500
23	KNRW 218/309/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m	368,000
24	KNRW 218/109/5	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm	m	426,500
25	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	58,500
26	KNR 508/218/3	Drut miedziany DY6 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	427,000
27	KNRW 218/114/4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - łącznik R-K śr. 100/125 mm	szt	9,000
28	KNRW 218/114/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm -łącznik R-K śr. 100 mm	szt	2,000
29	KNRW 218/114/2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - łącznik R-K śr. 80/80 mm	szt	8,000
30	KNRW 218/112/2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125/100 mm	szt	2,000
31	KNRW 218/112/1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - śr. 63 mm kołnierz śr. 50 mm	szt	4,000
32	KNRW 218/112/1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - śr. 90 mm kołnierz śr. 80 mm	szt	2,000
33	KNRW 218/112/1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - śr. 75 mm kołnierz śr. 75 mm	szt	2,000
34	KNRW 218/110/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - kolano śr. 125 mm <15st.	złącz.	8,000
35	KNRW 218/110/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - kolano śr. 125 mm <45st.	złącz.	2,000
36	KNRW 218/110/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - trójnik red.o śr. 125/63 mm	złącz.	1,000
37	KNRW 218/110/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - trójnik red.o śr. 125/80 mm	złącz.	1,000
38	KNRW 218/110/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - trójnik red.o śr. 125/63 mm	złącz.	1,000
39	KNRW 218/110/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - trójnik red.o śr. 125/75mm	złącz.	1,000
40	KNRW 218/114/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik żel. red, 100/80 mm	szt	4,000
41	KNRW 218/114/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik śr. 100/100 mm	szt	1,000
42	KNRW 218/205/2	Zasuwy żeliwne klinowe kołnierzone z obudową o śr.80 mm	kpl.	1,000
43	KNRW 218/210/1	Zasuwa żeliwna kołnierzowa krótka śr. 50 mm	kpl.	2,000
44	KNRW 218/210/1	Zasuwa kołnierzowa krótka z obudową o śr.75 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	1,000
45	KNRW 218/205/2	Zasuwy żeliwne kołnierzone krótkie z obudową o śr.80 mm	kpl.	4,000
46	KNRW 218/114/2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kolano żel. ze stopką śr. 80 mm	szt	4,000
47	KNRW 218/219/3	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl	4,000
48	KNRW 218/802/3	Opaska do nawiercania z odejściem gwintowanym śr. 125 mm/1 1/4"	szt.	12,000
49	KNRW 218/210/1	Zasułka żeliwna klinowa 1 1/4" /1"	kpl.	12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
50	KNRW 218/205/3	Zasuwy żeliwne kołnierzone krótkie z obudową o śr.100 mm	kpl.	1,000
51	KNRW 218/205/3	Zasuwy żeliwne kołnierzone krótkie z obudową o śr.100 mm - DEMONTAŻ R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,000
52	KNRW 218/114/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik śr. 100/100 mm - DEMONTAŻ R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
53	KNRW 218/114/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - prostka śr. 100 mm	szt	1,000
54	KNRW 218/114/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - ślepy kołnierz śr. 100 mm	szt	1,000
55	KNRW 218/110/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm złączka ISO do rur śr. 32 PE / 11/4"	złącz.	12,000
56	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	4,400
57	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	2,200
58	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.	2,200

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE		
	Element	ROBOTY ZIEMNE		
59	KNRW 201/211/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$0 \cdot (1.1 \cdot 2.15 \cdot (124 + 9.1) \cdot 0.7)$		0,000000
	korekta	220.347000		220,347000
		RAZEM:	220,347000	m3
60	KNRW 201/310/5	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyć urobku łopią lub wyciągi ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$0 \cdot (1.1 \cdot 2.15 \cdot (124 + 9.1) \cdot 0.3)$		0,000000
	korekta	94.434000		94,434000
		RAZEM:	94,434000	m3
61	KNRW 201/609/7	Podsypka i obsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$0 \cdot (0.4 \cdot 0.4 \cdot 133 - (0.016 \cdot 0.16 \cdot 3.14 \cdot 130.1 + 0.032 \cdot 0.032 \cdot 3.14 \cdot 1.2 + 0.045 \cdot 0.045 \cdot 3.14 \cdot 73.5 + 0.04 \cdot 0.04 \cdot 3.14 \cdot 7.9))$		0,000000
	korekta	19.723000		19,723000
		RAZEM:	19,723000	m3
62	KNRW 201/203/3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przywóz ziemi na podsypkę i obsypkę (odl. 10km)	m3	19,723
63	KNRW 201/210/3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II R = 9,000 M = 1,000 S = 9,000	m3	19,723
64	KNRW 201/203/3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wywóz nadmiaru ziemi	m3	19,723
65	KNRW 201/210/3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II R = 9,000 M = 1,000 S = 9,000	m3	19,723
66	KNRW 201/222/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	220,347
67	KNRW 201/312/5	Złapywanie wykopów liniowych o ściach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3	94,434
68	KNRW 201/402/6	Zagęszczanie podłoża pod nasyp zapór ziemnych walcem wibracyjnym ciągnionym gładkim 8 t - kat. gr. III-IV	m2	212,700
69	KNRW 201/315/2	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer. do 1 m i głębokości do 3 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic R = 1,000 M = 1,300 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$0 \cdot (2 \cdot 2.15 \cdot 212.7)$		0,000000
	korekta	914.610000		914,610000
		RAZEM:	914,610000	m2
	Element	ROBOTY DROGOWE		
70	KNR 231/802/3	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm (gr. 30 cm)	m2	106,150
71	KNR 231/802/4	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. R = 20,000 M = 1,000 S = 20,000	m2	106,150
72	KNR 231/111/1	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. sprzętem rolniczym - grub.podbudowy po zagęszczeniu 12 cm	m2	106,150
73	KNR 231/111/2	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. sprzętem rolniczym - za każdy dalszy 1 cm grub.podbudowy po zagęszczeniu R = 18,000 M = 18,000 S = 18,000	m2	106,150
74	KNR 231/202/7	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grub.po zagęszcz. 10 cm	m2	106,150
75	KNR 231/202/9	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grub.po zagęszcz. 8 cm	m2	106,150
76	KNR 231/202/10	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. R = 12,000 M = 12,000 S = 12,000	m2	106,150
77	KNR 223/209/1	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie grabiami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	37,840
78	KNR 231/801/7	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm	m2	11,220
79	KNR 231/801/8	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. R = 6,000 M = 1,000 S = 6,000	m2	11,220
80	KNR 231/803/3	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m2	11,220
81	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. R = 7,000 M = 1,000 S = 7,000	m2	11,220
82	KNR 231/311/1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm (gr. 10 cm)	m2	11,220

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
83	KNR 231/311/2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. R = 1,000 M = 6,000 S = 1,000	m2	11,220
84	KNR 231/311/5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm (gr. 10 cm)	m2	11,220
85	KNR 231/311/6	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. R = 1,000 M = 7,000 S = 1,000	m2	11,220
86	KNR 231/806/2	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wys. 16 cm na podsypce piaskowej		
		Wyczenie ilości robót:		
		0*(1.1*3.5)		0,000000
	korekta	3.850000		3,850000
		RAZEM:		3,850000
87	KNR 231/801/3	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm (gr. 15 cm) - (chudy beton i bruk)		
		Wyczenie ilości robót:		
		0*(1.1*(3.5+24.5))		0,000000
	korekta	30.800000		30,800000
		RAZEM:		30,800000
88	KNR 231/801/4	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grub. R = 3,000 M = 1,000 S = 3,000	m2	30,800
89	KNR 231/109/1	Podbudowa betonowa z dylatacją - grub.warstwy po zagęszczeniu 12 cm (gr. 15 cm)	m2	30,800
90	KNR 231/109/2	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszczeniu R = 3,000 M = 3,000 S = 3,000	m2	30,800
91	KNR 231/302/2	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wys. 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	3,850
92	KNR 231/308/3	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grub.5 cm		
		Wyczenie ilości robót:		
		0*(1.1*24.5)		0,000000
	korekta	26.950000		26,950000
		RAZEM:		26,950000
	Element	ROBOTY MONTAŻOWE		
93	KNRW 218/306/2	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m	35,000
94	KNRW 218/306/6	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m	45,000
95	KNRW 218/309/1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m	80,000
96	KNRW 218/109/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm	m	130,100
97	KNRW 218/109/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m	1,200
98	KNRW 218/109/3	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	73,500
99	KNRW 218/101/1	Sieci wodociągowe - rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. nominalnej 80 mm	m	16,000
100	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	124,000
101	KNR 508/218/3	Drut miedziany DY6 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	213,000
102	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	2,200
103	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,100
104	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.	1,000
105	KNRW 218/701/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm	200m -1 prób.	0,080
106	KNRW 215/112/5	Rura osłonowa AROT śr. 50 mm	m	3,500
107	KNRW 215/112/8	Rura osłonowa AROT śr. 110 mm	m	2,000
108	KNRW 219/119/2	Rury ochronne o śr.63 mm PE 100 SDR 11	m	7,500
109	KNRW 215/130/3	Zawory grzybkowe skośne GEBO nr 1525 o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,000
110	KNRW 215/130/6	Zawory grzybkowe skośne GEBO nr 1525 o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000
111	KNRW 215/130/3	Zawory antyskażeniowe EA, spustowe, skośne bkowe skośne GEBO nr 1630 o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,000
112	KNRW 215/130/6	Zawory antyskażeniowe EA, spustowe, skośne bkowe skośne GEBO nr 1630 o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000
113	KNRW 215/140/1	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm ITRON kl. C	kpl.	6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
114	KNRW 215/141/1	Wodomierze IRTON kl. C o śr. nominalnej 50 mm	kpl.	1,000
115	KNR 220/404/1	Uruchomienie instalacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.węzłów	7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	BYPASS		
	Element	ETAP I		
116	KNRW 218/109/2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm	m	110,000
117	KNRW 218/111/2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.	2,000
118	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,550
119	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,550
120	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.	0,550
	Element	ETAP II		
121	KNRW 218/109/2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm	m	110,000
122	KNRW 218/111/2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.	2,000
123	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,550
124	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,550
125	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.	0,550
	Element	ETAP III		
126	KNRW 218/109/2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm	m	110,000
127	KNRW 218/111/2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.	2,000
128	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,550
129	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,550
130	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.	0,550
	Element	ETAP IV		
131	KNRW 218/109/2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm	m	75,000
132	KNRW 218/111/2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 75 mm	złącz.	2,000
133	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,380
134	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,380
135	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób.	0,800

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	OBSŁUGA GEODEZYJNA		
	Element	Element		
136		Obsługa geodezyjna	kpl.	1,000