

---

## **PRZEDMIAR**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45113000-2 Roboty na placu budowy  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej w m. Dąbrówka, Małopole, Gm. Dąbrówka  
ADRES INWESTYCJI : m. Dąbrówka, Małopole, Gm. Dąbrówka  
INWESTOR : Gmina Dąbrówka  
ADRES INWESTORA : ul. T. Kościuszki 14, 05-252 Dąbrówka  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Łukasz Skolimowski  
DATA OPRACOWANIA : 31.12.2019 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
31.12.2019 r.

Data zatwierdzenia

SIEĆ WODOCIĄGOWA W M. DĄBRÓWKA, MAŁOPOLE,  
GM. DĄBRÓWKA

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana będzie w:

- m. Dąbrówka - dz. nr 4 ( pas drogi gminnej),
- m. Małopole - dz. nr 164, 51, 187 (pasy dróg gminnych) oraz w dz. nr 182/1, 182/4, 103/15, 258/5 (drogi prywatne),

Długość sieci wodociągowej:

Rury DN 160 mm PE100 SDR17 L= 1308,5 mb.

Rury DN 110 mm PE100 RC SDR11 L= 622,5 mb.

Rury DN 90 mm PE100 SDR17 L= 161,0 mb.

Rury DN 63 mm PE100 SDR17 L= 73,5 mb.

Zasuwy o śr. 150 mm - 3 szt.

Zasuwy o śr. 100 mm - 2 szt.

Zasuwy o śr. 80 mm - 2 szt.

Zasuwy o śr. 50 mm - 1 szt.

Hydranty p.poż. nadziemne z zasuwą o śr. 80 mm - 14 kpl.

Hydranty p.poż. podziemne z zasuwą o śr. 80 mm - 1 kpl.

Ostateczne ilości robót mogą ulec zmianie na etapie realizacji robót.

PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

1. Kosztorys inwestorski opracowano wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie finansowo - użytkowym (Dz. U. 130, poz. 1389).

2. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji szczegółowej polegającej na obliczaniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiotem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług.

3. Podstawa opracowania.

a) Dokumentacja projektowa - projekt budowlany.

b) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

c) Ceny jednostkowe robót.

d) Założenia wyjściowe do kosztorysowania.

4. Przy ustalaniu cen jednostkowych robót brano pod uwagę ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych oraz zastosowano kalkulację szczegółową.

5. Kalkulację szczegółową cen jednostkowych opracowano w oparciu o stawki i ceny czynników produkcyjnych:

5.1) stawka robocizny uwzględniająca stawki rynkowe obowiązujące na terenie Zamawiającego na dzień sporządzania kosztorysu;

5.2) ceny materiałów uwzględniające stawki rynkowe obowiązujące na terenie Zamawiającego na dzień sporządzania kosztorysu;

5.3) cena najmu sprzętu uwzględniająca stawki rynkowe obowiązujące na terenie Zamawiającego na dzień sporządzania kosztorysu;

5.4) Jednostkowe nakłady rzeczowe do robocizny, materiałów i sprzętu.

Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowano kolejno:

1) KNNR-y (katalogi normowych nakładów rzeczowych)

2) KNR-y

3) Analizy, wyceny, kalkulacje własne (przygotowane na podstawie bazy technicznej, ogólnych informacji dotyczących danej inwestycji, np. wysokości stawek za zajęcie pasa drogowego obowiązujących na terenie objętym opracowaniem);

4) Wskaźnik narzutów kosztów pośrednich i narzutów zysku;

5) Koszty pośrednie od robocizny i sprzętu uwzględniające stawki rynkowe obowiązujące na terenie Zamawiającego na dzień sporządzania kosztorysu;

6) zysk od robocizny, sprzętu i kosztów pośrednich uwzględniający stawki rynkowe obowiązujące na terenie Zamawiającego na dzień sporządzania kosztorysu;

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Sieć wodociągowa w m. Dąbrówka, Małopole, Gm. Dąbrówka</b>					
<b>1</b>		<b>Sieć wodociągowa Dn160</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu.	km		
d.1.	0111-01				
1	SST pkt 5.3	1.3085	km	1.309	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.309</b>
2	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 90 % wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1.	0210-03				
1	SST pkt 5.3	1976	m <sup>3</sup>	1976.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1976.000</b>
3	KNNR 1	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 - 10 % wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1.	0307-04				
1	SST pkt 5.3	219.56	m <sup>3</sup>	219.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>219.560</b>
4	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>		
d.1.	0202-04				
1	SST pkt 5.3	529.52	m <sup>3</sup>	529.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>529.520</b>
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>		
d.1.	0208-02				
1	SST pkt 5.3	Krotność = 5 529.52	m <sup>3</sup>	529.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>529.520</b>
6	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	0214-05				
1	SST pkt 5.3.1	1950.04	m <sup>3</sup>	1950.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>1950.040</b>
7	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	0318-04				
1	SST pkt 5.3.1	219.56	m <sup>3</sup>	219.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>219.560</b>
8	KNR 2-01	Zagęszczenie gruntu ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0236-01				
1	SST pkt 5.3.1	219.56	m <sup>3</sup>	219.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>219.560</b>
9	KNR 2-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości:	m <sup>3</sup>		
d.1.	0211-07	- podsypka - 10 cm,			
1	SST pkt 5.3	- obsypka - 15 cm ponad wierzch rury;	m <sup>3</sup>	503.560	
		503.56		<b>RAZEM</b>	<b>503.560</b>
10	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 160 mm - Należy wycenić:	m		
d.1.	1009-07	- koszt zajęcia pasa drogowego			
1	analogia	- koszt organizacji ruchu			
	SST pkt 5.4	- inwentaryzacja powykonawcza			
		- badania wody przez PSSE	m	1308.500	
		1308.5		<b>RAZEM</b>	<b>1308.500</b>
11	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo-wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m;	m <sup>2</sup>		
d.1.	0313-01				
1	SST pkt 5.3	grunt kat. I-IV 4391.1	m <sup>2</sup>	4391.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>4391.100</b>
12	KNR-W 2-01	Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót - odwodnienie i zagospoda-rowanie wody	kpl.		
d.1.	0604-01				
1	analogia	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
13	KNNR 4	Przecisk o długości do 50 m rurami stalowymi o śr.zew. 273x7,1 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m		
d.1.	1211-02				
2	analogia				
	SST pkt 2.4	10+7	m	17.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
14	KNR-W 2-19 d.1. 0306-12 2 SST pkt 2.4	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nom. 250 mm	m		
		6+3	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
15	KNR-W 2-18 d.1. 0309-01 2 analogia SST pkt 2.4	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 160 mm w rurach ochronnych o śr.nominalnej 273x7,1 mm i 250 mm - robocizna i sprzęt	m		
		10+7+6+3	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
16	KNR 2-28 d.1. 0405-01 2 SST pkt 2.4	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 273x7,1 mm i 250 mm; rury przewodowe o śr. nom. 160 mm;	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17	KNR-W 2-19 d.1. 0302-08 2 SST pkt 5.4.1	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 160 mm metodą zgrzewania czółowego	poł.		
		109	poł.	109.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>109.000</b>
18	KNR 2-28 d.1. 0305-04 2 SST pkt 2.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - mufa redukcyjna PE 160/90	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 2-28 d.1. 0305-04 2 SST pkt 2.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - kolano PE 160/90 st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR 2-28 d.1. 0305-04 2 SST pkt 2.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - kolano PE 160/45 st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNNR 4 d.1. 1012-03 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt		
		23	szt	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
22	KNNR 4 d.1. 1014-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik żeliwny 150/80	szt		
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
23	KNNR 4 d.1. 1014-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik żeliwny 150/100	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNNR 4 d.1. 1014-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik żeliwny 150/150	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNNR 4 d.1. 1014-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - kołnierz ślepy 150	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNNR 4 d.1. 1014-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja żeliwna 150/100	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 4 d.1. 1014-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja żeliwna 150/80	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNNR 4	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm zabezpieczone przed niekontrolowanym poborem wody z hydrantu.	kpl.		
d.1. 1119-03					
2	SST pkt 2.2	8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
29	KNNR 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - króciec dwukołnierzowy FF śr. 80 mm L= 0,5 m	szt		
d.1. 1014-02					
2	SST pkt 2.2	8	szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
30	KNNR 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kolano 80-90 st.	szt.		
d.1. 1014-02					
2	SST pkt 2.2	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
d.1. 1112-03					
2	SST pkt 2.2	3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32	kalkulacja	Bloki oporowe i podstawy z płyt betonowych na zasuwach, trójnikach, hydrantach, kolanach.	szt.		
d.1. własna					
2	SST pkt 2.5	31	szt.	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
33	KNR 2-28	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
d.1. 0315-02					
2	SST pkt 5.7	12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNNR 6	Zabezpieczenie skrzynek ulicznych zasuw i hydrantów płytkami betonowymi	m <sup>2</sup>		
d.1. 0503-01					
2	analogia				
SST pkt 5.4.1		0.64*19	m <sup>2</sup>	12.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.160</b>
35	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1. 0219-01					
2	analogia				
SST pkt 5.3		1282.5	m	1282.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1282.500</b>
36	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
d.1. 1606-03					
2	SST pkt 5.5	6.54	200m - 1 prób.	6.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.540</b>
37	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 160 mm	odc.20 0m		
d.1. 1611-02					
2	SST pkt 5.6	6.54	odc.20 0m	6.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.540</b>
38	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 160 mm	odc.20 0m		
d.1. 1612-02					
2	SST pkt 5.6	6.54	odc.20 0m	6.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.540</b>
<b>2</b>		<b>Sieć wodociągowa Dn110</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
39	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu.	km		
d.2. 0111-01					
1	SST pkt 5.3	0.6225	km	0.623	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.623</b>
40	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 90 % wykopów	m <sup>3</sup>		
d.2. 0210-03					
1	SST pkt 5.3	139.23	m <sup>3</sup>	139.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.230</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41	KNNR 1 d.2. 0307-04 1 SST pkt 5.3	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - 10 % wykopów	m <sup>3</sup>		
		15.47	m <sup>3</sup>	15.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.470</b>
42	KNNR 1 d.2. 0202-04 1 SST pkt 5.3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru ziemi powstałej po zastosowaniu podsypki obsypki	m <sup>3</sup>		
		10.44	m <sup>3</sup>	10.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.440</b>
43	KNNR 1 d.2. 0208-02 1 SST pkt 5.3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru ziemi powstałej po zastosowaniu podsypki obsypki Krotność = 5	m <sup>3</sup>		
		10.44	m <sup>3</sup>	10.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.440</b>
44	KNNR 1 d.2. 0214-05 1 SST pkt 5.3.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		136.68	m <sup>3</sup>	136.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.680</b>
45	KNNR 1 d.2. 0318-04 1 SST pkt 5.3.1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m <sup>3</sup>		
		15.47	m <sup>3</sup>	15.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.470</b>
46	KNR 2-01 d.2. 0236-01 1 SST pkt 5.3.1	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		15.47	m <sup>3</sup>	15.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.470</b>
47	KNNR 1 d.2. 0313-01 1 SST pkt 5.3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		197.2	m <sup>2</sup>	197.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.200</b>
48	KNR 2-01 d.2. 0211-07 1 SST pkt 5.3	Podłoża z materiałów sypkich o grubości: - podsypka - 10 cm, - obsypka - 15 cm ponad wierzch rury;	m <sup>3</sup>		
		9.89	m <sup>3</sup>	9.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.890</b>
49	KNR-W 2-01 d.2. 0604-01 1 analogia	Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót - odwodnienie i zagospodarowanie wody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
50	KNNR 4 d.2. 1009-04 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 RC SDR11 110 mm (odcinek wykonany przeciskiem) - Należy wycenić: - koszt zajęcia pasa drogowego - koszt organizacji ruchu - inwentaryzacja powykonawcza - badania wody przez PSSE	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
51	KNR 9-08 d.2. 0201-06 2 SST pkt 2.2 i 5.3	Przewierty sterowane z żerdzią pilotową z rur polietylenowych PE100 RC SDR11 o śr.zewnętrznej 110 mm; dł. przewiertu ponad 30 m, grunt kat. III-IV - (R+M+S)	m		
		615.5	m	615.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>615.500</b>
52	KNR-W 2-19 d.2. 0302-05 2 SST pkt 5.4.1	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 110 mm metodą zgrzewania czółowego	poł.		
		52	poł.	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
53	KNNR 4 d.2. 1211-02 2 analogia SST pkt 5.4.2	Przecisk o długości do 50 m rurami stalowymi o śr.zew. 219x5,6 mm metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.III-IV	m		
		7	m	7.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
54	KNR-W 2-18 d.2. 0309-01 2 analogia SST pkt 5.4.2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 110 mm w rurach ochronnych o śr.nominalnej 219x5,6 mm - robocizna i sprzęt	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
55	KNR 2-28 d.2. 0405-01 2 SST pkt 5.4.2	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 219x5,6 mm; rury przewodowe o śr. nom. 110 mm;	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	KNNR 4 d.2. 1012-02 2 SST pkt 5.4.1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 110 mm	szt		
		12	szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
57	KNR 2-28 d.2. 0305-03 2 SST pkt 5.4.1	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm - kolano 110 - 45 st.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58	KNNR 4 d.2. 1014-03 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - trójnik żeliwny 100/80	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
59	KNNR 4 d.2. 1014-03 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - trójnik żeliwny 100/50	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	KNNR 4 d.2. 1014-03 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - redukcja 100/80	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	KNNR 4 d.2. 1119-03 2 SST pkt 2.2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm zabezpieczone przed niekontrolowanym poborem wody z hydrantu.	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
62	KNNR 4 d.2. 1014-02 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króciec dwukołnierzowy FF śr. 80 mm L= 0,5 m	szt		
		5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
63	KNNR 4 d.2. 1014-02 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - kolano 80-90 st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64	KNNR 4 d.2. 1112-02 2 SST pkt 2.2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNR 2-11 d.2. 0909-01 2 SST pkt 2.5	Bloki oporowe i podstawy z płyt betonowych na zasuwach, trójnikach, hydrantach, kolanach.	szt.		
		17	szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
66	KNR 2-28 d.2. 0315-02 2 SST pkt 5.7	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
67	KNNR 6 d.2. 0503-01 2 analogia SST pkt 5.4.1	Zabezpieczenie skrzynek ulicznych zasuw i hydrantów płytkami betonowymi	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.64*12	m <sup>2</sup>	7.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.680</b>
68	KNNR 4 d.2. 1606-03 2 SST pkt 5.5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 110 mm 3.11	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	3.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.110</b>
69	KNNR 4 d.2. 1611-01 2 SST pkt 5.6	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 3.11	odc.20 0m  odc.20 0m	3.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.110</b>
70	KNNR 4 d.2. 1612-01 2 SST pkt 5.6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 3.11	odc.20 0m  odc.20 0m	3.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.110</b>
<b>3</b>		<b>Sieć wodociągowa Dn90</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
71	KNNR 1 d.3. 0111-01 1 SST pkt 5.3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu. 0.161	km  km	0.161	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.161</b>
72	KNNR 1 d.3. 0210-03 1 SST pkt 5.3	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 90 % wykopów 246.33	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	246.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>246.330</b>
73	KNNR 1 d.3. 0307-04 1 SST pkt 5.3	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 - 10 % wykopów 27.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	27.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.370</b>
74	KNNR 1 d.3. 0202-04 1 SST pkt 5.3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru ziemi powstałej po zastosowaniu podsypki obsypki 54.74	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	54.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.740</b>
75	KNNR 1 d.3. 0208-02 1 SST pkt 5.3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru ziemi powstałej po zastosowaniu podsypki obsypki Krotność = 5 54.74	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	54.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.740</b>
76	KNNR 1 d.3. 0214-05 1 SST pkt 5.3.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 245.31	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	245.310	
				<b>RAZEM</b>	<b>245.310</b>
77	KNNR 1 d.3. 0318-04 1 SST pkt 5.3.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV 27.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	27.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.370</b>
78	KNR 2-01 d.3. 0236-01 1 SST pkt 5.3.1	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 27.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	27.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.370</b>
79	KNNR 1 d.3. 0313-01 1 SST pkt 5.3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 547.4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	547.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>547.400</b>
80	KNR 2-01 d.3. 0211-07 1 SST pkt 5.3	Podłoża z materiałów sypkich o grubości: - podsypka - 10 cm, - obsypka - 15 cm ponad wierzch rury; 53.72	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	53.720	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>53.720</b>
81	KNR-W 2-01 d.3. 0604-01 1 analogia	Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót - odwodnienie i zagospodarowanie wody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
82	KNNR 4 d.3. 1009-03 2 SST pkt 5.4.1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o śr.zewnętrznej 90 mm; - Należy wycenić: - koszt zajęcia pasa drogowego - koszt organizacji ruchu - inwentaryzacja powykonawcza - badania wody przez PSSE	m		
		161	m	161.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.000</b>
83	KNR-W 2-19 d.3. 0302-04 2 SST pkt 5.4.1	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 90 mm metodą zgrzewania czołowego	poł.		
		14	poł.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
84	KNR-W 2-19 d.3. 0306-08 2 SST pkt 5.4.2	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm	m		
		4.5	m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
85	KNR-W 2-18 d.3. 0309-01 2 analogia SST pkt 5.4.2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 90 mm w rurach ochronnych o śr.nominalnej 160 mm - robocizna i sprzęt	m		
		4.5	m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
86	KNR 2-28 d.3. 0405-01 2 SST pkt 5.4.2	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 160 mm; rury przewodowe o śr. nom. 90 mm;	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNR 2-28 d.3. 0305-02 2 SST pkt 2.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - kolano 90 - 45 st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88	KNNR 4 d.3. 1012-01 2 SST pkt 5.4.1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
89	KNNR 4 d.3. 1014-02 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - trójnik żeliwny 80/80	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90	KNNR 4 d.3. 1014-02 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - kołnierz ślepy 80	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNNR 4 d.3. 1119-03 2 SST pkt 2.2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm zabezpieczone przed niekontrolowanym poborem wody z hydrantu.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNNR 4 d.3. 1119-03 2 SST pkt 2.2	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm zabezpieczone przed niekontrolowanym poborem wody z hydrantu. - ozn. HP3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNNR 4 d.3. 1014-02 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króciec dwukołnierzowy FF śr. 80 mm L= 0,5 m	szt		
		2	szt	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
94	KNNR 4 d.3. 1112-02 2 SST pkt 2.2	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95	KNR 2-11 d.3. 0909-01 2 SST pkt 2.5	Bloki oporowe i podstawy z płyt betonowych na zasuwach, trójnikach, hydrantach, kolanach.	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
96	KNR 2-28 d.3. 0315-02 2 SST pkt 5.7	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
97	KNNR 6 d.3. 0503-01 2 analogia SST pkt 5.4.1	Zabezpieczenie skrzynek ulicznych zasuw i hydrantów płytkami betonowymi	m <sup>2</sup>		
		0.64*6	m <sup>2</sup>	3.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.840</b>
98	KNR 2-19 d.3. 0219-01 2 analogia SST pkt 5.3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		156.5	m	156.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>156.500</b>
99	KNNR 4 d.3. 1606-01 2 SST pkt 5.5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		0.81	200m - 1 prób.	0.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.810</b>
100	KNNR 4 d.3. 1611-01 2 SST pkt 5.6	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		0.81	odc.20 0m	0.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.810</b>
101	KNNR 4 d.3. 1612-01 2 SST pkt 5.6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		0.81	odc.20 0m	0.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.810</b>
<b>3.3</b>		<b>Roboty rozbiórkowe - nawierzchnie asfaltowe</b>			
102	KNR AT-03 d.3. 0101-02 3 SST pkt 5.8.1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		27	m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
103	KNNR 6 d.3. 0802-04 3 SST pkt 5.8.1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie - grubość 7 cm Krotność = 1.75	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
104	KNNR 6 d.3. 0801-02 3 SST pkt 5.8.1	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
105	KNR 4-04 d.3. 1103-04 3 SST pkt 5.8.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
		6.16	m <sup>3</sup>	6.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.160</b>
106	KNR 4-04 d.3. 1103-05 3 SST pkt 5.8.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 4	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6.16	m <sup>3</sup>	6.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.160</b>
107	KNNR 6 d.3. 0103-03 3 SST pkt 5.8.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
108	KNNR 6 d.3. 0113-01 3 SST pkt 5.8.1	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
109	KNNR 6 d.3. 0113-05 3 SST pkt 5.8.1	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
110	KNNR 6 d.3. 0308-03 3 SST pkt 5.8.1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
111	KNNR 6 d.3. 0309-02 3 SST pkt 5.8.1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>		
		28	m <sup>2</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
<b>4</b>		<b>Sieć wodociągowa Dn63</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
112	KNNR 1 d.4. 0111-01 1 SST pkt 5.3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu.	km		
		0.0735	km	0.074	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.074</b>
113	KNNR 1 d.4. 0210-03 1 SST pkt 5.3	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 90 % wykopów	m <sup>3</sup>		
		112.46	m <sup>3</sup>	112.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.460</b>
114	KNNR 1 d.4. 0307-04 1 SST pkt 5.3	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pion- owych w gruntach suchych kat. III-IV - 10 % wykopów	m <sup>3</sup>		
		12.50	m <sup>3</sup>	12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>
115	KNNR 1 d.4. 0202-04 1 SST pkt 5.3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru ziemi powstałej po zastosowaniu podsypki obsypki	m <sup>3</sup>		
		23.01	m <sup>3</sup>	23.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.010</b>
116	KNNR 1 d.4. 0208-02 1 SST pkt 5.3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru ziemi powstałej po zastosowaniu podsypki obsypki Krotność = 5	m <sup>3</sup>		
		23.01	m <sup>3</sup>	23.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.010</b>
117	KNNR 1 d.4. 0214-05 1 SST pkt 5.3.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		112.23	m <sup>3</sup>	112.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.230</b>
118	KNNR 1 d.4. 0318-04 1 SST pkt 5.3.1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV	m <sup>3</sup>		
		12.50	m <sup>3</sup>	12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119	KNR 2-01 d.4. 0236-01 1 SST pkt 5.3.1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		12.50	m <sup>3</sup>	12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>
120	KNR 2-01 d.4. 0211-07 1 SST pkt 5.3	Podłoża z materiałów sypkich o grubości: - podsypka - 10 cm, - obsypka - 15 cm ponad wierzch rury; 22.78	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	22.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.780</b>
121	KNR-W 2-01 d.4. 0604-01 1 analogia	Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót - odwodnienie i zagospodarowanie wody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
122	KNNR 4 d.4. 1009-01 2 SST pkt 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		73.5	m	73.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.500</b>
123	KNNR 4 d.4. 1012-01 2 SST pkt 5.4.1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 63 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	KNNR 4 d.4. 1112-01 2 SST pkt 2.2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 50 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	KNR 2-11 d.4. 0909-01 2 SST pkt 2.5	Bloki oporowe i podstawy z płyt betonowych na zasuwach, trójnikach, hydrantach, kolanach.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126	KNR 2-28 d.4. 0315-02 2 SST pkt 5.7	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
127	KNNR 6 d.4. 0503-01 2 analogia SST pkt 5.4.1	Zabezpieczenie skrzynek ulicznych zasuw i hydrantów płytkami betonowymi	m <sup>2</sup>		
		0.64*1	m <sup>2</sup>	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>
128	KNR 2-19 d.4. 0219-01 2 analogia SST pkt 5.3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		73.5	m	73.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.500</b>
129	KNNR 4 d.4. 1606-01 2 SST pkt 5.5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		0.37	200m - 1 prób.	0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>
130	KNNR 4 d.4. 1611-01 2 SST pkt 5.6	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		0.37	odc.20 0m	0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>
131	KNNR 4 d.4. 1612-01 2 SST pkt 5.6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		0.37	odc.20 0m	0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>