

## PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45113000-2 Roboty na placu budowy

NAZWA INWESTYCJI : "Budowa sieci wodociągowej od ul. Agrestowej do ul. M. Zientary Malewskiej w Olsztynie"  
ADRES INWESTYCJI : Olsztyn ul. Agrestowa, M. Zientary Malewskiej, Gmina Miasto Olsztyn, powiat olsztyński, woj. Warmińsko - Mazurskie  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Oficerska 16a 10-218 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Kołak

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Budowa sieci wodociągowej od ul. Agrestowej do ul. M. Zientary Malewskiej w Olsztynie</b>			
1.1		<b>Wymagania ogólne</b>			
1	ST-00, ST-d.1. 02	Opracowanie i uzgodnienie projektu tymczasowej organizacji ruchu	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2	ST-00, ST-d.1. 01	Obsługa geodezyjna	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3	ST-00, ST-d.1. 02	Obsługa geologiczna - badanie zagęszczenia nasypów	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4	ST-00, ST-d.1. 02	Oplata za zajęcie terenu oraz wprowadzenie i utrzymanie tymczasowego oznakowania zgodnie z PTOR	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
5	ST-00	Zabezpieczenie drzew na obszarze prowadzonych robót	kpl.		
d.1. 1			kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
6	ST-00, ST-d.1. 04	Zapewnienie ciągłości dostawy wody do odbiorców w trakcie realizacji inwestycji w tym wykonanie tymczasowych przyłączy, bypassów sieci, zamykanie zasuw przez służby PWiK	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
7	ST-00, ST-d.1. 02	Odtworzenie terenu w pasie roboczym poza wykopami	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
8	ST-00	Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
d.1. 1			kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.2		<b>Roboty drogowe (rozbiórkowe i odtworzeniowe) (odcinki przewidziane do wykonania metodą wykopu otwartego: W6-Z16, Z13-Z12, W4, Z4-W5, Nbud2- ist, Z3-Z2, Nbud1-ist, W3-W2, W1)</b>			
9	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
	2	6+12+12+12+6+12+9	m <sup>2</sup>	69,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>69,00</b>
10	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
	2	2+2+2+2	m	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
11	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
	2	2*2	m <sup>2</sup>	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
12	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
	2	Krotność = 4 poz.11	m <sup>2</sup>	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
13	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03	Cięcie podbudowy z betonu na głębokość 5 cm	m		
	2	poz.10+6+4+4+4+4	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
14	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03	Cięcie podbudowy z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m		
	2	Krotność = 10 poz.13	m	30,00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
15	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie  poz.11+poz.19+poz.21	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
16	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej (odzysk krawężników 50%)  2	m  m	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
17	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu  poz.16*0,06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,12	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,12</b>
18	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej (odzysk obrzeży 50%)  6+4+4+4	m  m	  18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
19	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie nawierzchni chodników z kostki betonowej typu "prostokąt" na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (odzysk materiału 90%) 6+4+4+4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
20	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie  6*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
21	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych ażurowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych zaprawą cementową (odzysk materiału 90%)  4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
22	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km  (poz.15*0,15)+(poz.17)+(poz.11*0,07)+(poz.20*0,15)+(poz.16*0,15*0,3*0,5)+(poz.18*0,08*0,3*0,5)+(poz.19*0,08*0,1)+(poz.21*0,15*0,1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,57	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,57</b>
23	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 14 poz.22	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,57	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,57</b>
24	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Utylizacja gruzu  poz.22*2	t  t	  13,14	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,14</b>
25	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Mechaniczne profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych niespoistych kat. IV  poz.15+poz.20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  38,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,00</b>
26	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej (50% nowych krawężników)  poz.16	m  m	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
27	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową (50% nowych obrzeży)  poz.18	m  m	  18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
28	ST-00, ST-d.1.02, ST-03 2	Podbudowa betonowa zagęszczana mechanicznie o grubości 15 cm  poz.15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.11	m <sup>2</sup>	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
30	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.11	m <sup>2</sup>	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
31	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03 2	Nawierzchnia z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.20	m <sup>2</sup>	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
32	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03 2	Odtworzenie nawierzchni chodników z szarej kostki betonowej typu "prostokąt" na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (10% nowej kostki)	m <sup>2</sup>		
		poz.19	m <sup>2</sup>	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
33	ST-00, ST-d.1. 02, ST-03 2	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych ażurowych kwadratowych grubości 12,5 cm, spoiny wypełnione zaprawą cementową (10% nowych płyt)	m <sup>2</sup>		
		poz.21	m <sup>2</sup>	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
<b>1.3</b>		<b>Roboty ziemne (odcinki przewidziane do wykonania metodą wykopu otwartego: W6-Z16, Z13-Z12, W4, Z4-W5, Nbud2- ist, Z3-Z2, Nbud1-ist, W3-W2, W1)</b>			
34	ST-00, ST-d.1. 03 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi na stały odkład wraz z kosztami utylizacji	m <sup>3</sup>		
		46,89*0,8	m <sup>3</sup>	37,51	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,51</b>
35	ST-00, ST-d.1. 03 3	Wykopy ręczne z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (20% wykopów na wywóz) na stały odkład wraz z kosztami utylizacji	m <sup>3</sup>		
		46,89*0,2	m <sup>3</sup>	9,38	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,38</b>
36	ST-00, ST-d.1. 03 3	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej ponad 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 14	m <sup>3</sup>	46,89	
		poz.34+poz.35		<b>RAZEM</b>	<b>46,89</b>
37	ST-00, ST-d.1. 03 3	Wykopy oraz przekopy na odkład koparkami podsiębiernymi	m <sup>3</sup>		
		40,39*0,8	m <sup>3</sup>	32,31	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,31</b>
38	ST-00, ST-d.1. 03 3	Wykopy ręczne z ręcznym wydobyciem gruntu na odkład (20% wykopów na odkład)	m <sup>3</sup>		
		40,39*0,2	m <sup>3</sup>	8,08	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,08</b>
39	ST-00, ST-d.1. 03 3	Pełne umocnienie ścian wykopów szalunkami systemowymi wraz z demontażem	m <sup>2</sup>		
		12,6+20,16+11,88+31,92+14,4+24,96+3,54+18+14,22	m <sup>2</sup>	151,68	
				<b>RAZEM</b>	<b>151,68</b>
40	ST-00, ST-d.1. 03 3	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie	kpl.		
		15	kpl.	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
41	ST-00, ST-d.1. 03 3	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
42	ST-00, ST-d.1. 03 3	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - piasek siany	m <sup>3</sup>		
		4,81+21,58	m <sup>3</sup>	26,39	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,39</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	ST-00, ST-d.1. 03 3	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki  poz.40	kpl.  kpl.	  15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
44	ST-00, ST-d.1. 03 3	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów  3	kpl.  kpl.	  3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
45	ST-00, ST-d.1. 03 3	Montaż rur osłonowych dzielonych typu Arot na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych  poz.40*1,2	m  m	  18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
46	ST-00, ST-d.1. 03 3	Mechaniczne zasypanie wykopów podłużnych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) urobkiem z odkładu - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 40,39	m³  m³	  40,39	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,39</b>
47	ST-00, ST-d.1. 03 3	Mechaniczne zasypanie wykopów podłużnych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) pospółką dowiezioną na plac budowy - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 20,5	m³  m³	  20,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,50</b>
<b>1.4</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
48	ST-00; ST-d.1. 01;ST-02; 4 ST-03; ST-04; ST-05	Wykonanie wodociągu z rur PE-RC fi. 160 mm SDR 11 metodą przewiertu sterowanego wraz wykonaniem komór startowych i odbiorczych, robót ziemnych (w tym podsypka, obsypka, wymiana gruntu), przekopów kontrolnych, utwardzeniem terenu po komorach kruszywem dowiezionym 0-31,5mm o grubości warstwy 10 cm. Wymiary komór dostosowane do parametrów technicznych posiadanego przez Wykonawcę sprzętu. (Zakres pod ścieżką leśną między węzłami Z16-Z7) 391,8	mb  mb	  391,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>391,80</b>
49	ST-00; ST-d.1. 01;ST-02; 4 ST-03; ST-04; ST-05	Wykonanie wodociągu z rur PE-RC fi. 160 mm SDR 11 metodą przewiertu sterowanego wraz wykonaniem komór startowych i odbiorczych, robót ziemnych (w tym podsypka, obsypka, wymiana gruntu), odtworzeniem warstw konstrukcyjnych, nawierzchni w tym nawierzchni utwardzonych, przekopów kontrolnych. Wymiary komór dostosowane do parametrów technicznych posiadanego przez Wykonawcę sprzętu. 489,1-391,8	mb  mb	  97,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>97,30</b>
50	ST-00; ST-d.1. 01;ST-02; 4 ST-03; ST-04; ST-05	Montaż rury osłonowej PE-RC fi. 250 mm SDR 11 metodą przewiertu sterowanego wraz wykonaniem komór startowych i odbiorczych, robót ziemnych (w tym podsypka, obsypka, wymiana gruntu), przekopów kontrolnych, utwardzeniem terenu po komorach kruszywem dowiezionym 0-31,5mm o grubości warstwy 10 cm. Wymiary komór dostosowane do parametrów technicznych posiadanego przez Wykonawcę sprzętu. (Zakres pod ścieżką leśną między węzłami Z16-Z7) 60	mb  mb	  60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
51	ST-00; ST-d.1. 01;ST-02; 4 ST-03; ST-04; ST-05	Montaż rury osłonowej PE-RC fi. 250 mm SDR 11 metodą przewiertu sterowanego wraz wykonaniem komór startowych i odbiorczych, robót ziemnych (w tym podsypka, obsypka, wymiana gruntu), odtworzeniem warstw konstrukcyjnych, nawierzchni, przekopów kontrolnych. Wymiary komór dostosowane do parametrów technicznych posiadanego przez Wykonawcę sprzętu. 148,6-60	mb  mb	  88,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,60</b>
52	ST-04 d.1. 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur polietylenowych (PE, PEHD) RC SDR 11 o śr. nom. 160 przez rury osłonowe wraz z montażem płóz dystansowych oraz manszet uszczelniających 148,6	m  m	  148,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>148,60</b>
53	ST-04 d.1. 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) RC SDR 11 o śr. zewnętrznej 160 mm  25	m  m	  25,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
54	ST-04 d.1. 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) RC SDR 11 o śr. zewnętrznej 110 mm  4	m  m	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) RC SDR 11 o śr. zewnętrznej 50 mm 0,75	m m	 0,75	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,75</b>
56 d.1. 4	ST-04	Żeliwne zasuwy sferoidalne kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina o śr. 150 mm PN10 (z obudową i skrzynką do zasuw) 5	kpl. kpl.	 5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
57 d.1. 4	ST-04	Żeliwne zasuwy sferoidalne kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina o śr. 100 mm PN10 (z obudową i skrzynką do zasuw) 1	kpl. kpl.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
58 d.1. 4	ST-04	Żeliwne zasuwy sferoidalne kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina o śr. 80 mm PN10 (z obudową i skrzynką do zasuw) 2	kpl. kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
59 d.1. 4	ST-04	Żeliwne zasuwy sferoidalne kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina o śr. 50 mm PN10 (z obudową i skrzynką do zasuw) 1	kpl. kpl.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
60 d.1. 4	ST-04	Montaż trójnika kołnierowego z żeliwa sferoidalnego o śr. 200/150 mm PN10 wraz z wykoaniem betonowego bloku oporowego 1	kpl. kpl.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
61 d.1. 4	ST-04	Montaż trójnika kołnierowego z żeliwa sferoidalnego o śr. 150/150 mm PN10 wraz z wykoaniem betonowego bloku oporowego 5	kpl. kpl.	 5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
62 d.1. 4	ST-04	Montaż trójnika kołnierowego z żeliwa sferoidalnego o śr. 150/80 mm PN10 wraz z wykoaniem betonowego bloku oporowego 2	kpl. kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
63 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 200 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy RK PN10 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
64 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy RK PN10 6	szt. szt.	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
65 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy RK PN10 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
66 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy RK PN10 1+1	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
67 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 50 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy RK PN10 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
68 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 50 mm - łącznik rurowo-rurowy RR PN10 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
69 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - kolano kołnierzowe FFK PN 10 wraz z wykonaniem betonowego bloku oporowego 1	szt. szt.	 1,00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
70 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króciec FF L=1m PN 10  1+1	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
71 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja kołnierzowa FFR 150/100 PN10  2	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
72 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne sferoidalne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja kołnierzowa FFR 150/50 PN10  1	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
73 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD SDR 11 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz wraz z kołnierzem luźnym) o śr.zewnętrznej 160  11	szt.  szt.	  11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
74 d.1. 4	ST-04	Sieci wodociągowe - montaż kolana PE, PEHD SDR11 o śr. zewn. 160 mm metodą zgrzewania czołowego  11	złącz.  złącz.	  11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
75 d.1. 4	ST-04	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z metalową wkładką  poz.53+poz.54+poz.55	m  m	  29,75	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,75</b>
76 d.1. 4	ST-04	Oznakowanie węzłów wodociągowych na słupku stalowym  9	kpl.  kpl.	  9,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
77 d.1. 4	ST-04	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE  4	prob. 200 m  prob. 200 m	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
78 d.1. 4	ST-04	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych  4	odc. 200m  odc. 200m	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
79 d.1. 4	ST-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej Krotność = 2  4	odc. 200m  odc. 200m	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
80 d.1. 4	ST-04	Wykonanie kompletów badań mikrobiologicznych próbek wody  1	kpl.  kpl.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
81 d.1. 4	ST-04	Zamulenie sieci wyłączzonej z eksploatacji preparatem GRUNTON wraz z trwałym zaślepieniem końców rur  1	kpl.  kpl.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>