

---

**PRZEDMIAR****Nazwa i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45231200-7 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów

NAZWA ROBÓT BUDOWLANYCH : ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. WIŚLANEJ  
LOKALIZACJA : SIEĆ WODOCIĄGOWA, KANALIZACJI DE CZOWEJ I  
GAZOWEJ W DRODZE GMINNEJ UL. WISLANEJ  
NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO : Burmistrz Łomianek  
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki  
NAZWA PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO DOKUMENTACJĘ : ROBIMART Sp. z o.o  
ADRES PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO DOKUMENTACJĘ : ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków  
BRANŻA : SANITARNA

**NAZWA PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO PRZEDMIAR**

NAZWA PODMIOTU : ROBIMART Sp. z o.o  
ADRES PODMIOTU : ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków  
BRANŻA : SANITARNA

OPRACOWAŁ PRZEDMIAR : Dariusz Jurkiewicz  
DATA OPRACOWANIA PRZEDMIARU : 06.2024 r.

---

PODPIS OSOBY WYKONUJĄCEJ PRZEDMIAR

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest przedmiar dla:

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. WIŚLANEJ W GMINIE ŁOMIANKI

### SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Rurociąg DN 800 - odc. S2-S29

Rurociąg DN 400 - S29-S42, S16-S16.1

Rurociąg DN 300 - S20-S21.1, S22-S22.1, S29-S29.1

Rurociąg DN 200 - przykanaliki

Rurociąg DN 355 PE100 SDR17 - P-SR

Nazwa Ilość Jednostka Węzeł Właz

Rury

Rura DN0,8m PP SN8 658,40 m S2-S29

Rura DN0,4m PP SN8 398,60 m S29-S42, S16-S16.1

Rura DN0,3m PP SN10 39,00 m S20-S21.1, S22-S22.1, S29-S29.1

Rura DN0,2m PP SN10 524,40 m przykanaliki

Rura DN0,355m PE100SDR17 4,70 m P-SR

Studnie kanalizacyjne

Studzienka betonowa 2,0 m, wys. 4,63 m 1 kpl S2 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,73 m 1 kpl S3 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,92 m 1 kpl S4 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,96 m 1 kpl S5 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,03 m 1 kpl S6 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,09 m 1 kpl S7 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,16 m 1 kpl S8 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,21 m 1 kpl S9 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,44 m 1 kpl S10 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,22 m 1 kpl S11 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,15 m 1 kpl S12 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,14 m 1 kpl S13 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,05 m 1 kpl S14 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,04 m 1 kpl S15 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,09 m 1 kpl S16 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,94 m 1 kpl S16.1 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,02 m 1 kpl S17 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,69 m 1 kpl S18 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,59 m 1 kpl S19 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,64 m 1 kpl S20 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,97 m 1 kpl S20.1 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,58 m 1 kpl S21 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,37 m 1 kpl S22 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,84 m 1 kpl S22.1 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,15 m 1 kpl S23 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,03 m 1 kpl S24 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,91 m 1 kpl S25 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,79 m 1 kpl S26 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,66 m 1 kpl S27 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,64 m 1 kpl S28 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,54 m 1 kpl S29 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,14 m 1 kpl S29.1 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,50 m 1 kpl S30 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,49 m 1 kpl S31 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,46 m 1 kpl S32 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,44 m 1 kpl S33 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,42 m 1 kpl S34 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,40 m 1 kpl S35 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,35 m 1 kpl S36 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,30 m 1 kpl S37 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,29 m 1 kpl S38 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,26 m 1 kpl S39 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,20 m 1 kpl S40 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,26 m 1 kpl S41 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,41 m 1 kpl S42 D400

Wpusty drogowe

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,10m z osadnikiem 0,95m 3 kpl Wp23,Wp21,Wp19 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,15m z osadnikiem 0,95m 1 kpl Wp07 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,20m z osadnikiem 0,95m 2 kpl Wp67, Wp53 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,25m z osadnikiem 0,95m 3 kpl Wp52, Wp50,Wp49 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,30m z osadnikiem 0,95m 8 kpl Wp58,Wp55,Wp28,Wp20,Wp18, Wp17,Wp16,Wp11 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,35 m z osadnikiem 0,95m 2 kpl Wp26, Wp22 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,40 m z osadnikiem 0,95m 28 kpl Wp69, Wp66, Wp65, Wp64,

Wp63,Wp62,Wp61,Wp60,Wp59,Wp57,Wp48,Wp47,Wp44,Wp40,Wp38,Wp37,Wp36,Wp35,Wp34,Wp33,Wp32,Wp31,Wp30, Wp29,Wp27,Wp14,Wp05,Wp03 D400

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,50 m z osadnikiem 0,95m 27 kpl Wp74, Wp73, Wp72, Wp71, Wp70, Wp68, Wp54, Wp56, Wp51, Wp45, Wp46, Wp43, Wp39, Wp41, Wp42, Wp25, Wp24, Wp15, Wp13, Wp12, Wp10, Wp09, Wp08, Wp06, Wp04, Wp02, Wp01 D400

Regulator przepływu  $q=150,0/l/s$ ,  $h_p=4,2m$  1 kpl  
Pompownia 3,0 m, wys. 6,57 m 1 kpl  
Wylot betonowy dla rury DN400 1 kpl

### SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Rurociąg DN 800 - odc. S2-S65  
Rurociąg DN 400 - S62-S62.2  
Rurociąg DN 300 - S51-S51.2  
Rurociąg DN 200 - przykanaliki

### Nazwa Ilość Jednostka Węzeł Właz

#### Rury

Rura DN0,8m PP SN8 543,50 m S2-S65  
Rura DN0,4m PP SN8 27,40 m S62-S62.2  
Rura DN0,3m PP SN10 19,70 m S51-S51.2  
Rura DN0,2m PP SN10 252,50 m przykanaliki

#### Studnie kanalizacyjne

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,62 m 1 kpl S45 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,49 m 1 kpl S46 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,52 m 1 kpl S47 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,58 m 1 kpl S49 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,58 m 1 kpl S50 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,60 m 1 kpl S51 D400  
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,03 m 1 kpl S51.1 D400  
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,16 m 1 kpl S51.2 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,72 m 1 kpl S52 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,56 m 1 kpl S53 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,41 m 1 kpl S54 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,30 m 1 kpl S55 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,20 m 1 kpl S56 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,22 m 1 kpl S57 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,23 m 1 kpl S58 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,94 m 1 kpl S59 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,72 m 1 kpl S60 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,73 m 1 kpl S61 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,93 m 1 kpl S62 D400  
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,56m 1 kpl S62.1 D400  
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,55 m 1 kpl S62.2 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,92 m 1 kpl S63 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,68 m 1 kpl S64 D400  
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,92 m 1 kpl S65 D400

#### Wpusty drogowe

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,40 m z osadnikiem 0,95m 4 kpl Wp76, Wp78, Wp113, Wp114, D400  
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,50 m z osadnikiem 0,95m 38 kpl Wp75, Wp77, Wp79-Wp112, Wp115, Wp116 D400

### WODOCIĄG

#### ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

##### Nazwa Ilość Jednostka Węzeł

##### Rury

Rury PE100 SDR17 DN250 37,9 mb W13-W16  
Rury PE100 SDR17 DN160 78,5 mb W1-W9  
Rury PE100 SDR17 DN110 10,2 mb W17-W20  
Rury PE100 SDR11 DN40 10 mb przyłącza  
Rury PE100 SDR17 DN90 1 mb HP  
rura osłonowa stalowa DN200 4 mb

##### Kształtki

Łuk 22° DN250 PE100 SDR17 3 szt W13, W14, W16  
Łuk 30° DN250 PE100 SDR17 1 szt W15  
Trójnik redukcyjny żeliwny kołnierzowy DN150/DN80 1 szt HP  
"Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania  
PE 100 SDR11 - PE160/40" 5 szt W3, W4, W5, W6, W7  
Łuk 30° DN160 PE100 SDR17 2 szt W1, W2  
Łuk 45° DN160 PE100 SDR17 2 szt W8, W9  
Łuk 11° DN110 PE100 SDR17 4 szt W17, W18, W19, W20  
Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40 10 szt W3, W4, W5, W6, W7  
Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE90 2 szt HP  
Armatura  
Zasuwa kielichowa przyłącza DN32  
Zasuwa kielichowa przyłącza DN32 5 kpl. W3, W4, W5, W6, W7

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

" Przedłużacz teleskopowy  
trzpienia zasuw przyłączeniowej DN32"  
Rura PVC lita SN 8 DN160  
Skrzynka uliczna do zasuw PN-M-74081 B-W  
2 x Obudowa betonowa zasuw  
Blok podporowy 300x300x100 - C15/15  
Hydrant podziemny DN80  
Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR17 LS do rur PE90 1 kpl HP  
"Kołnierz stalowy pokryty polimerową warstwą  
antykorozyjną dla rury PE 90"  
Uszczelka EPDM z wkładką metalową dla rury PE 90  
Śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej  
Zasuwa krótka DN80  
Przedłużacz teleskopowy trzpienia zasuw DN80  
Rura PVC lita SN8 DN160  
Króciec dwukołnierzowy DN 80 L=300mm  
Kolano kołnierzowe ze stopką N DN 80  
Króciec dwukołnierzowy DN 80 L=x mm  
4 x Uszczelka EPDM z wkładką metalową dla rury DN 80  
32 x Śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej A2  
Hydrant podziemny DN80 przystosowany do ciśnienia nominalnego 1,6 MPa  
Skrzynka uliczna do zasuw - wysoka PN-M-74081 B-W  
Skrzynka uliczna do hydrantu podziemnego  
2 x Obudowa betonowa zasuw  
2 x Obudowa betonowa hydrantu  
2 x Blok podporowy 300x300x100 - C15/15

### GAZ

Nazwa Ilość Jednostka Węzeł

Rury

Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN125x7,1PE100 RC SDR17,6 35,2 mb G2-G6  
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN63x5,8PE100 RC SDR11 14,9 mb G7-G12; G22-G25  
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN40x3,7PE100 RC SDR11 23,2 mb G14-G17; G18-G20  
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN25PE100 RC SDR11 4,5 mb przebudowa przyłączy  
Drut identyfikacyjny Cu 1,5 mm<sup>2</sup> DY 77,8 mb  
Taśmą ostrzegawczą z folii PE koloru żółtego o szer. 0.2m 77,8 mb  
rura osłonowa DN160x9,1 PE100-RC SDR 17,6 + płozy + manszety 3 mb  
Kształtki  
łuk 45° DN125PE100 4 szt G2; G3; G5; G6  
trójnik siodłowy przyłączowy elektrooporowy DN125/DN25 1 szt G4  
trójnik siodłowy elektrooporowy DN63/DN40 1 szt G18  
łuk 45° DN63PE100 8 szt G8; G9; G10; G11; G22; G23; G24; G25  
łuk 45° DN40PE100 4 szt G14; G15; G16; G17;  
łuk 90° DN40PE100 2 szt G19; G20  
mufa elektrooporowa DN63PE 3 szt G7; G12  
mufa elektrooporowa DN25 7 szt G1; G4; G13; G21  
Zaślepka elektrooporowa 40 PE 1 szt

## DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. WIŚLANEJ W GMINIE ŁOMIANKI</b>			
1	SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ Rurociąg DN 800 - odc. S2-S29 Rurociąg DN 400 - S29-S42, S16-S16.1 Rurociąg DN 300 - S20-S21.1, S22-S22.1, S29-S29.1 Rurociąg DN 200 - przykanaliki Rurociąg DN 355 PE100 SDR17 - P-SR	1	49
1.1	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	1	25
1.2	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	26	49
1.2.	Roboty montażowe	26	40
1			
1.2.	Próby	41	49
2			
2	SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ Rurociąg DN 800 - odc. S2-S65 Rurociąg DN 400 - S62-S62.2 Rurociąg DN 300 - S51-S51.2 Rurociąg DN 200 - przykanaliki	50	91
2.1	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	50	73
2.2	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	74	91
2.2.	Roboty montażowe	74	82
1			
2.2.	Próby	83	91
2			
3	SIEĆ WODOCIĄGOWA Rurociąg PE100 SDR17 DN250 - W13-W16 Rurociąg PE100 SDR17 DN160 - W1-W9 Rurociąg PE100 SDR17 DN110 - W17-W20 Rurociąg PE100 SDR11 DN40 - PRZYŁĄCZA Rurociąg PE100 SDR17 DN90 - HP rura osłonowa stalowa DN200	92	146
3.1	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	92	104
3.2	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	105	146
3.2.	Roboty montażowe	105	129
1			
3.2.	Próby	130	146
2			
4	SIEĆ GAZOWA Rurociąg DN125x7,1PE100 RC SDR17,6 - G2-G6 Rurociąg DN63x5,8PE100 RC SDR11 - G7-G12; G22-G25 Rurociąg DN40x3,7PE100 RC SDR11 - G14-G17; G18-G20 Rurociąg DN25PE100 RC SDR11 - przebudowa przyłączy	147	182
4.1	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	147	159
4.2	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów	160	182
4.2.	Roboty montażowe	160	177
1			
4.2.	Próby	178	182
2			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b> Rurociąg DN 800 - odc. S2-S29 Rurociąg DN 400 - S29-S42, S16-S16.1 Rurociąg DN 300 - S20-S21.1, S22-S22.1, S29-S29.1 Rurociąg DN 200 - przykanaliki Rurociąg DN 355 PE100 SDR17 - P-SR			
1.1	45111000-8	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji	m		
d.1.	0111-01				
1	analiza indywidualna				
		poz.26	m	658,40	
		poz.27	m	398,60	
		poz.28	m	39,00	
		poz.29	m	524,40	
		poz.30	m	4,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 625,10</b>
2	KNR Nr AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0101-02				
1	analiza indywidualna				
		0,29		0,29	
		631,92		631,92	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.2A*0,8	m <sup>3</sup>	632,21	
				<b>505,77</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>505,77</b>
3	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-05				
1	analiza indywidualna				
		poz.2A*0,2	m <sup>3</sup>	126,44	
				<b>RAZEM</b>	<b>126,44</b>
4	KNR Nr AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0101-05				
1	analiza indywidualna				
		269,55		269,55	
		1118,72		1 118,72	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.4A*0,8	m <sup>3</sup>	1 388,27	
				<b>1 110,62</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 110,62</b>
5	KNR Nr AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-05				
1	analiza indywidualna				
		poz.4A*0,2	m <sup>3</sup>	277,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>277,65</b>
6	KNR Nr AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 1,00 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0101-08				
1	analiza indywidualna				
		970,41		970,41	
		4193,49		4 193,49	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.6A*0,8	m <sup>3</sup>	5 163,90	
				<b>4 131,12</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 131,12</b>
7	KNR Nr AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 1,00 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-08				
1	analiza indywidualna				
		poz.6A*0,2	m <sup>3</sup>	1 032,78	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 032,78</b>
8	KNNR Nr 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1411-03				
1	analiza indywidualna				
		70,03	m <sup>3</sup>	70,03	
		88	m <sup>3</sup>	88,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		218,39	m <sup>3</sup>	218,39	
				<b>RAZEM</b>	<b>376,42</b>
9	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub.30 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1411-04	Piasek naturalny kopany			
1	analiza indywidualna	Krotność = 1,2			
		166,22	m <sup>3</sup>	166,22	
		252,65	m <sup>3</sup>	252,65	
		652,41	m <sup>3</sup>	652,41	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 071,28</b>
10	KNNR Nr 4	Podłoża betonowe o grubości do 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1410-03				
1	analiza indywidualna				
		56,42	m <sup>3</sup>	56,42	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,42</b>
11	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	18 0903-01				
1	analiza indywidualna				
		52+85+26	kpl.	163,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>163,00</b>
12	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	18 0903-06				
1	analiza indywidualna				
		poz.11	kpl.	163,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>163,00</b>
13	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	18 0901-01				
1	analiza indywidualna				
		32+28	kpl.	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
14	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	18 0901-06				
1	analiza indywidualna				
		poz.13	kpl.	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
15	KNR Nr AT-	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0109-01	Piasek naturalny kopany			
1	analiza indywidualna				
		365,67		365,67	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.15A*0,8	m <sup>3</sup>	365,67	
				<b>292,54</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>292,54</b>
16	KNR Nr AT-	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0112-01	Piasek naturalny kopany			
1	analiza indywidualna				
		poz.15A*0,2	m <sup>3</sup>	73,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,13</b>
17	KNR Nr AT-	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0109-04	Piasek naturalny kopany			
1	analiza indywidualna				
		778,07		778,07	
		216,83		216,83	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.17A*0,8	m <sup>3</sup>	994,90	
				<b>795,92</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>795,92</b>
18	KNR Nr AT-	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu 1,0-1,5 m, głębokość do 2,8 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0112-04	Piasek naturalny kopany			
1	analiza indywidualna				
		poz.17A*0,2	m <sup>3</sup>	198,98	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>198,98</b>
19	KNR Nr AT-11 0109-07 d.1. 1 analiza indywidualna	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 1,00 m3 Piasek naturalny kopany  3322,69 651,39 A (obliczenia pomocnicze)  poz.19A*0,8	m <sup>3</sup>       m <sup>3</sup>	   3 322,69 651,39 =====	
				<b>3 974,08</b>	
				<b>3 179,26</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 179,26</b>
20	KNR Nr AT-11 0112-07 d.1. 1 analiza indywidualna	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu ponad 1,5 m, głębokość do 2,8 m Piasek naturalny kopany  poz.19A*0,2	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   794,82	
				<b>RAZEM</b>	<b>794,82</b>
21	KNR Nr AT-11 0108-02 d.1. 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km; koparka 0,60 m3, grunt kat III  poz.2 poz.3 poz.4 poz.5 -poz.15*0,5 -poz.16*0,5 -poz.17*0,5 -poz.18*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  505,77 126,44 1 110,62 277,65 -146,27 -36,57 -397,96 -99,49	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 340,19</b>
22	KNR Nr AT-11 0108-05 d.1. 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km; grunt kat III-IV - ODL. USTALA OFERENT  poz.2 poz.3 poz.4 poz.5 -poz.15*0,5 -poz.16*0,5 -poz.17*0,5 -poz.18*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  505,77 126,44 1 110,62 277,65 -146,27 -36,57 -397,96 -99,49	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 340,19</b>
23	KNR Nr AT-11 0108-02 d.1. 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km; koparka 1,00 m3, grunt kat III  poz.6 poz.7 -poz.18*0,5 -poz.19*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4 131,12 1 032,78 -99,49 -1 589,63	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 474,78</b>
24	KNR Nr AT-11 0108-05 d.1. 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km; grunt kat III-IV - ODL. USTALA OFERENT  poz.6 poz.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4 131,12 1 032,78	
				<b>RAZEM</b>	<b>5 163,90</b>
25	d.1. analiza indywidualna 1	Odwodnienie wykopu - technologia ilość godzin określa oferent  1	ryczałt  ryczałt	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
<b>1.2.</b>	<b>1</b>	<b>Roboty montażowe</b>			



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26	KNR-W 2-18 0408-08/07 z.sz.3.4.9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 800 mm - wykopy umocnione - ekstrapolacja	m		
		658,40	m	658,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>658,40</b>
27	KNR-W 2-18 0408-06 z.sz.3.4.9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione	m		
		398,6	m	398,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>398,60</b>
28	KNR-W 2-18 0408-05 z.sz.3.4.9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 300 mm - wykopy umocnione	m		
		39	m	39,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>39,00</b>
29	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz.3.4.9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		524,4	m	524,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>524,40</b>
30	KNR-W 2-18 0109-14 z.sz.3.9.9907 analiza indywidualna	Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione	m		
		4,7	m	4,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,70</b>
31	KNNR 4-1413-03 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		17	stud.	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
32	KNNR 4-1413-04 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-18,66	[0.5 m] stud.	-18,66	
				<b>RAZEM</b>	<b>-18,66</b>
33	KNNR 4-1413-05 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		27	stud.	27,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,00</b>
34	KNNR 4-1413-06 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		35,68	[0.5 m] stud.	35,68	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,68</b>
35	KNNR 4-1413-05 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		1	stud.	1,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
36	KNNR 4 d.1. 1413-06 2.1 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  3,26	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	3,26	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,26</b>
37	KNNR 4 d.1. 1413-05 + 2.1 KNNR 4 1413-06 analiza indywidualna	Pompownia 3,0 m, wys. 6,57 m  1	stud.  stud.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
38	KNNR 4 d.1. 1424-02 2.1 analiza indywidualna	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu  3+1+2+3+8+2+28+27	szt.  szt.	74,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>74,00</b>
39	d.1. analiza indywidualna 2.1	Regulator przepływu q=150,0l/s, hp=4,2m  1	kpl  kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
40	KNR 2-31 d.1. 0602-03 2.1 analiza indywidualna	Wylot betonowy dla rury DN400  1	szt.  szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.2.</b>	<b>2</b>	<b>Próby</b>			
41	KNR-W 2- d.1. 18 0706-09 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 800 mm  27	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	27,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,00</b>
42	KNR-W 2- d.1. 18 9909c-11 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 800 mm  -474,16	10m różn.  10m różn.	-474,16	
				<b>RAZEM</b>	<b>-474,16</b>
43	KNR-W 2- d.1. 18 0706-05 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm  16+1	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
44	KNR-W 2- d.1. 18 9909c-08 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 400 mm  -280,14-19,53	10m różn.  10m różn.	-299,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>-299,67</b>
45	KNR-W 2- d.1. 18 0706-04 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm  3	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR-W 2- d.1. 18 9909c-06 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 300 mm  -56,10	10m różn.  10m różn.	  -56,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>-56,10</b>
47	KNR-W 2- d.1. 18 0706-02 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm  74	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  74,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>74,00</b>
48	KNR-W 2- d.1. 18 9909c-04 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm  -1437	10m różn.  10m różn.	  -1 437,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-1 437,00</b>
49	d.1. analiza indywidualna 2.2 indywidualna	Wykonania inspekcji telewizyjnej wykonanych kanałów  poz.26 poz.27 poz.28 poz.29 poz.30	m  m m m m	  658,40 398,60 39,00 524,40 4,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 625,10</b>
<b>2</b>		<b>SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b> <b>Rurociąg DN 800 - odc. S2-S65</b> <b>Rurociąg DN 400 - S62-S62.2</b> <b>Rurociąg DN 300 - S51-S51.2</b> <b>Rurociąg DN 200 - przykanaliki</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>			
50	KNNR 1 d.2. 0111-01 1 analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji  poz.74 poz.75 poz.76 poz.77	m  m m m	  543,50 27,40 19,70 252,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>843,10</b>
51	KNR Nr AT- d.2. 11 0102-02 1 analiza indywidualna	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3  3,01 264,20 A (obliczenia pomocnicze)  poz.51A*0,8	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  3,01 264,20 =====	
				267,21 <b>213,77</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>213,77</b>
52	KNR AT-11 d.2. 0107-05 1 analiza indywidualna	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3  poz.51A*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  53,44	
				<b>RAZEM</b>	<b>53,44</b>
53	KNR Nr AT- d.2. 11 0102-05 1 analiza indywidualna	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3  158,34 76,70 A (obliczenia pomocnicze)  poz.53A*0,8	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  158,34 76,70 =====	
				235,04 <b>188,03</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>188,03</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR Nr AT-11 0107-05 d.2. 1 analiza indywidualna	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3  poz.53A*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  47,01	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,01</b>
55	KNR Nr AT-11 0102-08 d.2. 1 analiza indywidualna	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 1,00 m3  637,51 3820,46 A (obliczenia pomocnicze)  poz.55A*0,8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  637,51 3 820,46 ===== 4 457,97 <b>3 566,38</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 566,38</b>
56	KNR Nr AT-11 0107-08 d.2. 1 analiza indywidualna	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 1,00 m3  poz.55A*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  891,59	
				<b>RAZEM</b>	<b>891,59</b>
57	KNNR Nr 4 d.2. 1411-03 1 analiza indywidualna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  29,39 6,03 180,17	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  29,39 6,03 180,17	
				<b>RAZEM</b>	<b>215,59</b>
58	KNNR 4 d.2. 1411-04 1 analiza indywidualna	Obsypka z materiałów sypkich grub.30 cm Piasek naturalny kopany Krotność = 1,2  69,93 17,31 537,82	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  69,93 17,31 537,82	
				<b>RAZEM</b>	<b>625,06</b>
59	KNNR Nr 4 d.2. 1410-03 1 analiza indywidualna	Podłoża betonowe o grubości do 15 cm  31,82	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  31,82	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,82</b>
60	KNR-W 2-18 0903-01 d.2. 1 analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  34+40+11	kpl.  kpl.	  85,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,00</b>
61	KNR-W 2-18 0903-06 d.2. 1 analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  poz.60	kpl.  kpl.	  85,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,00</b>
62	KNR-W 2-18 0901-01 d.2. 1 analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  16+9	kpl.  kpl.	  25,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
63	KNR-W 2-18 0901-06 d.2. 1 analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  poz.62	kpl.  kpl.	  25,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	KNR Nr AT-11 0108-02 d.2.1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km; koparka 1,00 m3, grunt kat III  poz.55 poz.56 -poz.68*0,5 -poz.69*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  3 566,38 891,59 -1 413,93 -353,48	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 690,56</b>
73	KNR Nr AT-11 0108-05 d.2.1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km; grunt kat III-IV- ODL. USTALA OFERENT  poz.55 poz.56 -poz.68*0,5 -poz.69*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  3 566,38 891,59 -1 413,93 -353,48	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 690,56</b>
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
<b>2.2.1</b>	<b>1</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
74	KNR-W 2-18 0408-08/ d.2.1 07 z.sz.3.4. 9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 800 mm - wykopy umocnione - ekstrapolacja  543,50	m  m	  543,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>543,50</b>
75	KNR-W 2-18 0408-06 d.2.1 z.sz.3.4. 9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione  27,40	m  m	  27,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,40</b>
76	KNR-W 2-18 0408-05 d.2.1 z.sz.3.4. 9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 300 mm - wykopy umocnione  19,7	m  m	  19,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,70</b>
77	KNR-W 2-18 0408-03 d.2.1 z.sz.3.4. 9908 analiza indywidualna	Kanały z rur PP o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione  252,50	m  m	  252,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>252,50</b>
78	KNNR 4 d.2.1 1413-03 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  4	stud.  stud.	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
79	KNNR 4 d.2.1 1413-04 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  -5,4	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -5,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>-5,40</b>
80	KNNR 4 d.2.1 1413-05 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m  20	stud.  stud.	  20,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
81	KNNR 4 d.2. 1413-06 2.1 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	46,46	
		46,46		<b>RAZEM</b>	<b>46,46</b>
82	KNNR 4 d.2. 1424-02 2.1 analiza indywidualna	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.  szt.	42,00	
		4+38		<b>RAZEM</b>	<b>42,00</b>
<b>2.2.</b>	<b>2</b>	<b>Próby</b>			
83	KNR-W 2- d.2. 18 0706-09 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 800 mm	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	21,00	
		21		<b>RAZEM</b>	<b>21,00</b>
84	KNR-W 2- d.2. 18 9909c-11 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 800 mm	10m różn.  10m różn.	-365,65	
		-365,65		<b>RAZEM</b>	<b>-365,65</b>
85	KNR-W 2- d.2. 18 0706-05 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	2,00	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
86	KNR-W 2- d.2. 18 9909c-08 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 400 mm	10m różn.  10m różn.	-37,36	
		-37,36		<b>RAZEM</b>	<b>-37,36</b>
87	KNR-W 2- d.2. 18 0706-04 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	2,00	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
88	KNR-W 2- d.2. 18 9909c-06 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 300 mm	10m różn.  10m różn.	-38,03	
		-38,03		<b>RAZEM</b>	<b>-38,03</b>
89	KNR-W 2- d.2. 18 0706-02 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	42,00	
		42		<b>RAZEM</b>	<b>42,00</b>
90	KNR-W 2- d.2. 18 9909c-04 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm	10m różn.  10m różn.	-824,25	
		-824,25		<b>RAZEM</b>	<b>42,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>-824,25</b>
91	d.2. analiza indywidualna	Wykonania inspekcji telewizyjnej wykonanych kanałów	m		
	2.2	poz.74	m	543,50	
		poz.75	m	27,40	
		poz.76	m	19,70	
		poz.77	m	252,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>843,10</b>
<b>3</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b> Rurociąg PE100 SDR17 DN250 - W13-W16 Rurociąg PE100 SDR17 DN160 - W1-W9 Rurociąg PE100 SDR17 DN110 - W17-W20 Rurociąg PE100 SDR11 DN40 - PRZYŁĄCZA Rurociąg PE100 SDR17 DN90 - HP rura osłonowa stalowa DN200			
<b>3.1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>			
92	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu	m		
	d.3. 0111-01				
	1 analiza indywidualna	poz.105	m	37,90	
		poz.106	m	78,50	
		poz.107	m	10,20	
		poz.108	m	10,00	
		poz.109	m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>137,60</b>
93	KNR Nr AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
	d.3. 0101-02				
	1 analiza indywidualna	239,82		239,82	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.93A*0,8	m <sup>3</sup>	239,82	
				<b>191,86</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>191,86</b>
94	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
	d.3. 0107-05				
	1 analiza indywidualna	poz.93A*0,2	m <sup>3</sup>	47,96	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,96</b>
95	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	d.3. 18 0901-01				
	1 analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
96	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	d.3. 18 0901-06				
	1 analiza indywidualna	poz.95	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
97	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	d.3. 18 0903-01				
	1 analiza indywidualna	4+2	kpl.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
98	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	d.3. 18 0903-06				
	1 analiza indywidualna	poz.97	kpl.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
99	KNNR Nr 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
	d.3. 1411-03				
	1 analiza indywidualna	23,28	m <sup>3</sup>	23,28	



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>23,28</b>
100	KNNR 4 d.3. 1411-04 1 analiza indywidualna	Obsypka z materiałów sypkich grub.30 cm Piasek naturalny kopany Krotność = 1,2  51,60	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   51,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,60</b>
101	KNR Nr AT- d.3. 11 0109-01 1 analiza indywidualna	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3 Piasek naturalny kopany  164,94 A (obliczenia pomocnicze)  poz.101A*0,8	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   164,94 =====	
				<b>RAZEM</b>	<b>131,95</b>
102	KNR Nr AT- d.3. 11 0112-01 1 analiza indywidualna	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m Piasek naturalny kopany  poz.101A*0,2	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   32,99	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,99</b>
103	KNR Nr AT- d.3. 11 0108-02 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km; koparka 0,60 m3, grunt kat III  poz.93 poz.94 -poz.101*0,5 -poz.102*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  191,86 47,96 -65,98 -16,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>157,34</b>
104	KNR Nr AT- d.3. 11 0108-05 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km; grunt kat III-IV- ODL. USTA-LA OFERENT  poz.93 poz.94 -poz.101*0,5 -poz.102*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  191,86 47,96 -65,98 -16,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>157,34</b>
<b>3.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
<b>3.2.</b>	<b>1</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
105	KNR-W 2- d.3. 18 0109-11 2.1 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 250 mm - wykopy umocnione   37,9	m   m	   37,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,90</b>
106	KNR-W 2- d.3. 18 0109-07 2.1 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione   78,5	m   m	   78,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>78,50</b>
107	KNR-W 2- d.3. 18 0109-04 2.1 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione   10,2	m   m	   10,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,20</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNR-W 2-d.3. 18 0109-01/2.1 02 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione - ekstrapolacja	m		
		10	m	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
109	KNR-W 2-d.3. 18 0109-03 2.1 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		1	m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
110	KNR-W 2-d.3. 18 0111-10 2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 225 mm - łuk 22° DN250 PE100 SDR17	złącz.		
		3	złącz.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
111	KNR-W 2-d.3. 18 0111-11 2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 250 mm - łuk 30° DN250 PE100 SDR17	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
112	KNR-W 2-d.3. 18 0309-01 2.1 analiza indywidualna	Rura osłonowa stalowa DN200	m		
		4	m	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
113	KNR-W 2-d.3. 18 0114-04 2.1 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione - Trójnik redukcyjny żeliwny kołnierzowy DN150/DN80	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
114	KNR-W 2-d.3. 18 0112-03 2.1 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. zewnętrznej 160-225 mm - wykopy umocnione Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE100 SDR11 - PE160/40	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
115	KNR-W 2-d.3. 18 0111-07 2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm Łuk 30° DN160 PE100 SDR17	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
116	KNR-W 2-d.3. 18 0111-07 2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm Łuk 45° DN160 PE100 SDR17	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
117	KNR-W 2-d.3. 18 0111-04 2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm Łuk 11° DN110 PE100 SDR17	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR-W 2-d.3. 18 0111-01/2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
119	KNR-W 2-d.3. 18 0111-03/2.1 analiza indywidualna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE90	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
120	KNR-W 2-d.3. 18 0213-01/2.1 analiza indywidualna	Zasuwa kielichowa przyłącza DN32 Zasuwa kielichowa przyłącza DN32 Przedłużacz teleskopowy trzpienia zasuwy przyłączeniowej DN32 Rura PVC lita SN 8 DN160 Skrzynka uliczna do zasuwy PN-M-74081 B-W 2 x Obudowa betonowa zasuwy	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
121	KNR-W 2-d.3. 18 0219-01/2.1 + KNR-W 2-18 0112-01 z.sz.3.9. 9907 analiza indywidualna	Hydrant podziemny DN80 Tuleja kołnierзова PE 100 SDR17 LS do rur PE90 'Kołnierz stalowy pokryty polimerową warstwą antykorozyjną dla rury PE 90 Uszczelka EPDM z wkładką metalową dla rury PE 90 Śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej Zasuwa krótka DN80 Przedłużacz teleskopowy trzpienia zasuwy DN80 Rura PVC lita SN 8 DN160 Króciec dwukołnierzowy DN 80 L=300mm Króciec dwukołnierzowy FF z żeliwa sferoidalnego, fi 80 mm 4 x Uszczelka EPDM z wkładką metalową dla rury DN 80 32 x Śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej A2 Hydrant podziemny DN80 przystosowany do ciśnienia nominalnego 1,6 MPa Skrzynka uliczna do zasuwy - wysoka PN-M-74081 B-W 2 x Obudowa betonowa zasuwy 2 x Obudowa betonowa hydrantów	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
122	KNR 2-11 d.3. 0909-01/2.1 analiza indywidualna	Bloki oporowe i podporowe sieci podziemnej	szt.		
		5+2*1	szt.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
123	KNR 4-051 d.3. 0124-09/2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu 225 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		36,6	szt.	36,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,60</b>
124	KNR 4-051 d.3. 0124-09/2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu 160 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		78,1	szt.	78,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>78,10</b>
125	KNR 4-051 d.3. 0124-08/2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		10,2	szt.	10,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,20</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126	KNR 4-051 d.3. 0124-07 2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
127	KNR 4-051 d.3. 0219-01 2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż zasuw o średnicy nominalnej 32 mm uszczelnionej folią aluminiową z obudową - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
128	KNR 4-051 d.3. 0227-01 2.1 analiza indywidualna	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
129	d.3. analiza indywidualna 2.1 analiza indywidualna	Wywóz materiału z demontażu	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3.2.</b>	<b>2</b>	<b>Próby</b>			
130	KNR-W 2- d.3. 18 0704-01 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur śr.nominalnej do 110 mm	200m - 1 prób.		
		3	200m - 1 prób.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
131	KNR-W 2- d.3. 18 0704-02 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur o śr.nominalnej 160 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
132	KNR-W 2- d.3. 18 0704-04 2.2 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur o śr.nominalnej 250-280 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
133	KNR-W 2- d.3. 18 9909c-05 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 250 mm	10m różn.		
		(poz.105-200)/10	10m różn.	-16,21	
				<b>RAZEM</b>	<b>-16,21</b>
134	KNR-W 2- d.3. 18 9909c-04 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm	10m różn.		
		(poz.106-200)/10	10m różn.	-12,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>-12,15</b>
135	KNR-W 2- d.3. 18 9909c-02 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 80-100 mm	10m różn.		
		(poz.109-200)/10	10m różn.	-19,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19,90</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136	KNR-W 2-d.3. 18 9909c-01 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów śr. do 65 mm  (poz.108-200)/10	10m różn.  10m różn.	  -19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19,00</b>
137	KNR-W 2-d.3. 18 0707-02 2.2 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 150 - 250 mm  2	odc. 200m  odc. 200m	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
138	KNR-W 2-d.3. 18 0707-01 2.2 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  3	odc. 200m  odc. 200m	  3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
139	KNR-W 2-d.3. 18 0708-01 2.2 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  3	odc. 200m  odc. 200m	  3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
140	KNR-W 2-d.3. 18 0708-03 2.2 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm  1	odc. 200m  odc. 200m	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
141	KNR-W 2-d.3. 18 0708-02 2.2 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm  1	odc. 200m  odc. 200m	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
142	KNR-W 2-d.3. 18 9910-01 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. do 65 mm  (poz.108-200)/10	10m różn.  10m różn.	  -19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19,00</b>
143	KNR-W 2-d.3. 18 9910-01 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100  (poz.109-200)/10	10m różn.  10m różn.	  -19,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19,90</b>
144	KNR-W 2-d.3. 18 9910-02 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150  (poz.107-200)/10	10m różn.  10m różn.	  -18,98	
				<b>RAZEM</b>	<b>-18,98</b>
145	KNR-W 2-d.3. 18 9910-03 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 200  (poz.106-200)/10	10m różn.  10m różn.	  -12,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>-12,15</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146	KNR-W 2-d.3. 18 9910-04 2.2 analiza indywidualna	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 250  (poz.105-200)/10	10m różn.  10m różn.	  -16,21	
				<b>RAZEM</b>	<b>-16,21</b>
<b>4</b>		<b>SIEĆ GAZOWA</b> <b>Rurociąg DN125x7,1PE100 RC SDR17,6 - G2-G6</b> <b>Rurociąg DN63x5,8PE100 RC SDR11 - G7-G12; G22-G25</b> <b>Rurociąg DN40x3,7PE100 RC SDR11 - G14-G17; G18-G20</b> <b>Rurociąg DN25PE100 RC SDR11 - przebudowa przyłączy</b>			
<b>4.1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>			
147	KNNR 1 d.4. 0111-01 1 analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa gazociągu  poz.160 poz.161 poz.162 poz.163	m  m m m m	  35,20 14,90 23,20 4,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>77,80</b>
148	KNR Nr AT-d.4. 11 0101-02 1 analiza indywidualna	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3  73,13 A (obliczenia pomocnicze)  poz.148A*0,8	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	  73,13 =====	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,50</b>
149	KNR AT-11 d.4. 0107-05 1 analiza indywidualna	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3  poz.148A*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14,63	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,63</b>
150	KNR-W 2-d.4. 18 0901-01 1 analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  2+3	kpl.  kpl.	  5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
151	KNR-W 2-d.4. 18 0901-06 1 analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  poz.150	kpl.  kpl.	  5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
152	KNR-W 2-d.4. 18 0903-01 1 analiza indywidualna	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  1+5	kpl.  kpl.	  6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
153	KNR-W 2-d.4. 18 0903-06 1 analiza indywidualna	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m  poz.152	kpl.  kpl.	  6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
154	KNNR Nr 4 d.4. 1411-03 1 analiza indywidualna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  12,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,20</b>
155	KNNR 4 d.4. 1411-04 1 analiza indywidualna	Obsypka z materiałów sypkich grub.30 cm Piasek naturalny kopany Krotność = 1,2	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		22,88	m <sup>3</sup>	22,88	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,88</b>
156	KNR Nr AT- d.4. 11 0109-01 1 analiza indywidualna	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m <sup>3</sup> Piasek naturalny kopany  38,05 A (obliczenia pomocnicze)  poz.156A*0,8	m <sup>3</sup>      m <sup>3</sup>	   38,05 =====	
				38,05	
				<b>30,44</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,44</b>
157	KNR Nr AT- d.4. 11 0112-01 1 analiza indywidualna	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m Piasek naturalny kopany  poz.156A*0,2	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   7,61	
				<b>7,61</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,61</b>
158	KNR Nr AT- d.4. 11 0108-02 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km; koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kat III  poz.148 poz.149 -poz.156*0,5 -poz.157*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  58,50 14,63 -15,22 -3,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>54,10</b>
159	KNR Nr AT- d.4. 11 0108-05 1 analiza indywidualna	Nakłady uzupełniające z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km; grunt kat III-IV- ODL. USTALA OFERENT  poz.148 poz.149 -poz.156*0,5 -poz.157*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  58,50 14,63 -15,22 -3,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>54,10</b>
<b>4.2</b>	<b>45231200-7</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów</b>			
<b>4.2.</b>	<b>1</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
160	KNR-W 2- d.4. 19 0301-10 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 125 mm z rur prostych - wykopy umocnione  35,2	m   m	   35,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,20</b>
161	KNR-W 2- d.4. 19 0301-06 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach - wykopy umocnione  14,9	m   m	   14,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,90</b>
162	KNR-W 2- d.4. 19 0301-04 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach - wykopy umocnione  23,2	m   m	   23,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,20</b>
163	KNR-W 2- d.4. 19 0301-02 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 25 mm z rur w zwojach - wykopy umocnione  4,5	m   m	   4,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,50</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164	KNR-W 2- d.4. 19 0306-08 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Rura osłonowa DN160x9,1 PE100-RC SDR 17,6 + płozy + manszety - wykopy umocnione	m		
		3	m	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
165	KNR-W 2- d.4. 19 0303-10 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 125 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione łuk 45° DN125PE100	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
166	KNR-W 2- d.4. 19 0303-10 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 125 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione trójnik siodłowy przyłączowy elektrooporowy DN125/DN25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
167	KNR-W 2- d.4. 19 0303-06 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione łuk 45° DN63PE100	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
168	KNR-W 2- d.4. 19 0303-04 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione łuk 45° DN40PE100	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
169	KNR-W 2- d.4. 19 0303-04 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione łuk 90° DN40PE100	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
170	KNR-W 2- d.4. 19 0303-06 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione mufa elektrooporowa DN63PE	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
171	KNR-W 2- d.4. 19 0303-02 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 25 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione mufa elektrooporowa DN25	szt.		
		7	szt.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
172	KNR-W 2- d.4. 19 0303-04 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 analiza indywidualna	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione Zaślepka elektrooporowa 40 PE	szt.		
		1	szt.	1,00	



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
173	KNR 4-051 d.4. 0124-09 2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu 160 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
174	KNR 4-051 d.4. 0124-07 2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne - dn 63 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
175	KNR 4-051 d.4. 0124-07 2.1 9903-1 9903-3 analiza indywidualna	Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm - nieprzerwany ruch kołowy - kolizyjne uzbrojenie podziemne - dn 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
176	d.4. analiza indywidualna 2.1	Demontaż skrzynki	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
177	d.4. analiza indywidualna 2.1	Wywóz materiału z demontażu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>4.2.</b>	<b>2</b>	<b>Próby</b>			
178	KNR-W 2- d.4. 19 0220-01 2.2 analiza indywidualna	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
179	KNR-W 2- d.4. 19 0220-02 2.2 analiza indywidualna	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
		4,5	m	4,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,50</b>
180	KNR-W 2- d.4. 19 0211-01 2.2 analiza indywidualna	Próba szczelności gazociągów o śr. nominalnej 65 mm - 40 mm	m		
		23,2	m	23,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,20</b>
181	KNR-W 2- d.4. 19 0211-01 2.2 analiza indywidualna	Próba szczelności gazociągów o śr. nominalnej 65 mm - 63 mm	m		
		14,9	m	14,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,90</b>
182	KNR-W 2- d.4. 19 0211-02 2.2 analiza indywidualna	Próba szczelności gazociągów o śr. nominalnej 150 mm - 125 mm	m		
		35,2	m	35,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,20</b>

## SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł	Właz
<b>Rury</b>				
Rura DN0,8m PP SN8	658,40	m	S2-S29	
Rura DN0,4m PP SN8	398,60	m	S29-S42, S16-S16.1	
Rura DN0,3m PP SN10	39,00	m	S20-S21.1, S22-S22.1, S29-S29.1	
Rura DN0,2m PP SN10	524,40	m	przykanaliki	
Rura DN0,355m PE100SDR17	4,70	m	P-SR	
<b>Studnie kanalizacyjne</b>				
Studzienka betonowa 2,0 m, wys. 4,63 m	1	kpl	S2	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,73 m	1	kpl	S3	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,92 m	1	kpl	S4	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,96 m	1	kpl	S5	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,03 m	1	kpl	S6	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,09 m	1	kpl	S7	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,16 m	1	kpl	S8	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,21 m	1	kpl	S9	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,44 m	1	kpl	S10	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,22 m	1	kpl	S11	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,15 m	1	kpl	S12	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,14 m	1	kpl	S13	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,05 m	1	kpl	S14	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,04 m	1	kpl	S15	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,09 m	1	kpl	S16	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,94 m	1	kpl	S16.1	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,02 m	1	kpl	S17	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,69 m	1	kpl	S18	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,59 m	1	kpl	S19	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,64 m	1	kpl	S20	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,97 m	1	kpl	S20.1	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,58 m	1	kpl	S21	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,37 m	1	kpl	S22	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,84 m	1	kpl	S22.1	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,15 m	1	kpl	S23	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,03 m	1	kpl	S24	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,91 m	1	kpl	S25	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,79 m	1	kpl	S26	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,66 m	1	kpl	S27	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,64 m	1	kpl	S28	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,54 m	1	kpl	S29	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,14 m	1	kpl	S29.1	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,50 m	1	kpl	S30	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,49 m	1	kpl	S31	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,46 m	1	kpl	S32	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,44 m	1	kpl	S33	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,42 m	1	kpl	S34	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,40 m	1	kpl	S35	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,35 m	1	kpl	S36	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,30 m	1	kpl	S37	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,29 m	1	kpl	S38	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,26 m	1	kpl	S39	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,20 m	1	kpl	S40	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,26 m	1	kpl	S41	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,41 m	1	kpl	S42	D400
<b>Wpusty drogowe</b>				

## SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,10m z osadnikiem 0,95m	3	kpl	Wp23,Wp21,Wp19	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,15m z osadnikiem 0,95m	1	kpl	Wp07	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,20m z osadnikiem 0,95m	2	kpl	Wp67, Wp53	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,25m z osadnikiem 0,95m	3	kpl	Wp52, Wp50,Wp49	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,30m z osadnikiem 0,95m	8	kpl	Wp58,Wp55,Wp28,Wp20,Wp18, Wp17,Wp16,Wp11	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,35 m z osadnikiem 0,95m	2	kpl	Wp26, Wp22	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,40 m z osadnikiem 0,95m	28	kpl	Wp63,Wp62,Wp61,Wp60,Wp59,Wp57,Wp48,Wp47,Wp44,Wp40,Wp38,Wp37,Wp36,Wp35,Wp34,Wp33,Wp32,Wp31,Wp30,Wp29,Wp27,Wp14,Wp05,Wp03	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,50 m z osadnikiem 0,95m	27	kpl	Wp74, Wp73, Wp72, Wp71, Wp70,Wp68,Wp54,Wp56,Wp51, Wp45,Wp46,Wp43,Wp39, Wp41,Wp42,Wp25,Wp24,Wp15,Wp13,Wp12,Wp10,Wp09,Wp08,Wp06,Wp04, Wp02,Wp01	D400

Regulator przepływu q=150,0l/s, hp=4,2m	1	kpl		
Pompownia 3,0 m, wys. 6,57 m	1	kpl		
Wylot betonowy dla rury DN400	1	kpl		

SEK KANALIZACJI DESZCZYWEJ

Lp.	Wzrost	Rzędna terenu m n.p.m.	Rzędna terenu projektowanego m n.p.m.	Zagłębienie dna kanału		Długość m	Rzędna rury m n.p.m.	Zagłębienie dna wykopu studni		Średnica mm	Materiał	Odstęgi m	Opis	Zabezpieczenia						Szerokość wykopu wg PN-EN 1610:2015 m	Wykop pod obiekty m <sup>3</sup>	Wykop pod kanał m <sup>3</sup>	Umocnienie m <sup>2</sup>	Podsyпка pod kanał 0,20 m m <sup>3</sup>	Obсыпка kanału 0,30 m m <sup>3</sup>	Podsyпка pod studnie w osystry 0,15 m 0,10 m m <sup>3</sup>	Zasypanie kanału m <sup>3</sup>	Zasypanie studnie m <sup>3</sup>	Wywóz m <sup>3</sup>	Próba wodna szczelności kanałów nurowych odc. 1 prób	Nakłady za każde 10 m różnicy słupków (od 200 lub 500 m)	Studnia	Nakłady za każde 0,5 m różnicy głębi 10 m różn.
				Zagłębienie dna kanału				Zagłębienie dna wykopu kanału						Zabezpieczenia																			
				W	K			G	U					E	T	W	K	G	U														
1	WL	77,90	77,90	1,45	76,45	1,45	76,45	1,45	1,45	400	PP-SNB	0,00	Wlot do odbiornika	1,10	0,29	-	3,20	-	-	-	-	-	0,02	-	-	0,29	-	-	-	-	-		
2	SR	77,90	77,90	1,40	76,50	1,40	76,50	1,40	1,40	1200	PP-SNB	4,20	Studzienka bet rozprężna 1200 mm	2,05	7,56	-	15,99	-	-	-	-	-	0,63	-	4,90	3,58	1,00	-	19,58	-	1,00	3,20	
3	P	77,90	77,90	1,27	76,63	1,27	76,63	1,27	1,27	3000	PP-SNB	6,96	Pompownia	1,06	-	7,24	16,80	0,99	2,78	-	-	-	2,40	-	3,49	3,75	1,00	-	19,53	-	1,00	3,46	
4	S2	77,85	77,85	4,63	73,22	5,03	74,18	4,83	4,83	2000	PP-SNB	12,00	Studzienka bet 2000 mm	1,80	-	27,15	47,68	1,12	3,21	-	-	-	1,35	-	22,83	4,32	1,00	-	19,69	-	1,00	3,26	
5	S3	77,97	77,97	3,73	74,24	4,13	74,24	3,93	3,93	800	PP-SNB	36,00	Studzienka bet 1500 mm	1,85	-	154,44	200,07	7,92	23,66	-	-	-	0,94	-	122,86	31,58	1,00	-	17,60	-	1,00	1,46	
6	S4	78,21	78,21	3,92	74,29	4,32	74,29	4,12	4,12	1500	PP-SNB	63,00	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	179,31	230,63	8,91	26,62	-	-	-	0,94	-	143,78	35,53	1,00	-	17,30	-	1,00	1,84	
7	S5	78,28	78,28	3,96	74,32	4,36	74,32	4,16	4,16	1500	PP-SNB	76,00	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	27,00	44,70	-	-	-	-	-	0,94	-	79,84	16,43	8,57	1,00	-	18,20	-	1,00	1,92
8	S6	78,48	78,48	4,12	74,36	4,52	74,36	4,32	4,32	1500	PP-SNB	96,00	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,25	46,70	-	-	-	-	-	0,94	-	101,10	18,43	8,92	1,00	-	1,00	2,24		
9	S7	78,59	78,59	4,20	74,39	4,60	74,39	4,40	4,40	1500	PP-SNB	113,20	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,75	47,50	-	-	-	-	-	0,94	-	119,84	19,69	9,06	1,00	-	1,00	2,40		
10	S8	78,68	78,68	4,25	74,43	4,65	74,43	4,45	4,45	1500	PP-SNB	134,60	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	29,06	48,00	-	-	-	-	-	0,94	-	129,86	19,91	9,15	1,00	-	1,00	2,50		
11	S9	78,68	78,68	4,21	74,47	4,61	74,47	4,41	4,41	1500	PP-SNB	152,60	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,81	47,60	-	-	-	-	-	0,94	-	137,88	23,69	9,08	1,00	-	1,00	2,42		
12	S10	78,95	78,95	4,43	74,52	4,83	74,52	4,63	4,63	1500	PP-SNB	175,10	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	30,19	49,80	-	-	-	-	-	0,94	-	147,84	19,73	9,08	1,00	-	1,00	2,86		
13	S11	78,77	78,77	4,22	74,55	4,62	74,55	4,42	4,42	1500	PP-SNB	194,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,88	47,70	-	-	-	-	-	0,94	-	159,60	19,78	9,10	1,00	-	1,00	2,44		
14	S12	78,74	78,74	4,15	74,59	4,55	74,59	4,35	4,35	1500	PP-SNB	211,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,44	47,00	-	-	-	-	-	0,94	-	169,84	19,46	8,97	1,00	-	1,00	2,30		
15	S13	78,77	78,77	4,14	74,63	4,54	74,63	4,34	4,34	1500	PP-SNB	231,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,38	46,90	-	-	-	-	-	0,94	-	177,06	19,42	8,96	1,00	-	1,00	2,28		
16	S14	78,75	78,75	4,05	74,70	4,40	74,70	4,20	4,20	1500	PP-SNB	258,00	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	27,81	46,00	-	-	-	-	-	0,94	-	191,63	19,02	8,80	1,00	-	1,00	2,10		
17	S15	78,81	78,81	4,04	74,77	4,44	74,77	4,24	4,24	1500	PP-SNB	304,20	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	27,75	45,90	-	-	-	-	-	0,94	-	205,91	18,97	8,78	1,00	-	1,00	2,08		
18	S16	78,89	78,89	4,09	74,80	4,49	74,80	4,29	4,29	1500	PP-SNB	315,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	28,06	46,40	-	-	-	-	-	0,94	-	214,84	19,19	8,87	1,00	-	1,00	2,18		
19	S17	78,86	78,86	4,02	74,84	4,42	74,84	4,22	4,22	1500	PP-SNB	339,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	27,63	45,70	-	-	-	-	-	0,94	-	226,84	18,88	8,74	1,00	-	1,00	2,04		
20	S18	78,60	78,60	3,69	74,91	4,09	74,91	3,89	3,89	1500	PP-SNB	370,70	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	25,56	42,40	10,30	30,76	-	-	-	0,94	-	167,69	17,40	8,16	1,00	-	1,00	1,38		
21	S19	78,55	78,55	3,69	74,96	4,09	74,96	3,89	3,89	1500	PP-SNB	399,30	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	24,94	41,40	9,44	28,20	-	-	-	0,94	-	143,57	16,95	7,98	1,00	-	1,00	1,18		
22	S20	78,63	78,63	3,64	74,99	4,04	74,99	3,84	3,84	1500	PP-SNB	414,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	25,25	41,90	8,52	14,98	-	-	-	0,94	-	76,68	16,90	20,00	1,00	-	1,00	1,28		
23	S21	78,60	78,60	3,58	75,02	3,98	75,02	3,78	3,78	1500	PP-SNB	426,80	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	24,88	41,30	-	-	-	-	-	0,94	-	81,14	16,91	7,97	1,00	-	1,00	1,16		
24	S22	78,48	78,48	3,37	75,11	3,77	75,11	3,57	3,57	1500	PP-SNB	470,20	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	23,56	39,20	-	-	-	-	-	0,94	-	206,05	15,97	7,60	1,00	-	1,00	0,74		
25	S23	78,33	78,33	3,16	75,17	3,56	75,17	3,36	3,36	1500	PP-SNB	501,50	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	22,26	37,12	-	-	-	-	-	0,94	-	137,81	15,03	7,23	1,00	-	1,00	0,32		
26	S24	78,26	78,26	3,03	75,23	3,43	75,23	3,23	3,23	1500	PP-SNB	532,30	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	21,44	35,80	-	-	-	-	-	0,94	-	126,97	14,44	7,00	1,00	-	1,00	0,06		
27	S25	78,20	78,20	2,91	75,29	3,31	75,29	3,11	3,11	1500	PP-SNB	563,30	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	20,69	34,60	-	-	-	-	-	0,94	-	121,30	13,90	6,78	1,00	-	1,00	0,18		
28	S26	78,14	78,14	2,79	75,35	3,19	75,35	2,99	2,99	1500	PP-SNB	593,30	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	19,94	33,40	-	-	-	-	-	0,94	-	111,48	13,37	6,57	1,00	-	1,00	0,42		
29	S27	78,08	78,08	2,66	75,42	3,06	75,42	2,86	2,86	1500	PP-SNB	625,80	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	19,13	32,10	-	-	-	-	-	0,94	-	104,08	12,78	6,34	1,00	-	1,00	0,68		
30	S28	78,12	78,12	2,64	75,48	3,04	75,48	2,84	2,84	1500	PP-SNB	655,80	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	19,00	31,90	-	-	-	-	-	0,94	-	101,69	12,69	6,31	1,00	-	1,00	0,72		
31	S29	78,05	78,05	2,54	75,51	2,94	75,51	2,74	2,74	1500	PP-SNB	670,40	Studzienka bet 1500 mm	2,50	-	18,38	30,90	-	-	-	-	-	0,94	-	99,00	12,24	6,13	1,00	-	1,00	0,92		
32	S30	78,05	78,05	2,49	75,56	2,89	75,56	2,69	2,69	1200	PP-SNB	690,10	Studzienka bet 1200 mm	2,05	-	12,15	24,93	-	-	-	-	-	0,63	-	82,25	3,90	5,90	1,00	-	1,00	1,02		
33	S31	78,00	78,00	2,37	75,63	2,77	75,63	2,57	2,57	1200	PP-SNB	718,10	Studzienka bet 1200 mm	1,10	-	11,64	23,94	-	-	-	-	-	0,63	-	87,15	3,78	3,76	1,00	-	1,00	1,26		
34	S32	78,23	78,23	2,51	75,72	2,91	75,72	2,71	2,71	1200	PP-SNB	756,10	Studzienka bet 1200 mm	1,10	-	12,23	24,99	-	-	-	-	-	0,63	-	77,98	4,31	3,92	1,00	-	1,00	0,98		
35	S33	78,23	78,23	2,44	75,79	2,84	75,79	2,64	2,64	1200	PP-SNB	784,10	Studzienka bet 1200 mm	1,10	-	11,94	24,52	-	-	-	-	-	0,63	-	85,54	4,09	3,84	1,00	-	1,00	1,12		
36	S34	78,36	78,36	2,47	75,89	2,87	75,89	2,67	2,67	1200	PP-SNB	822,10	Studzienka bet 1200 mm	1,10	-	12,06	24,76	-	-	-	-	-	0,63	-	78,61	4,19	3,87	1,00	-	1,00	1,06		
37	S35	78,33	78,33	2,42	75,91	2,82	75,91	2,62	2,62	1200	PP-SNB	831,60	Studzienka bet 1200 mm	1,10	-	11,85	24,35	-	-	-	-	-	0,63	-	78,67	4,03	3,82	1,00	-	1,00	1,16		











SEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Lp.	Wzrost	Rzeczna terenu m n.p.m.	Rzeczna terenu projektowanego m n.p.m.	Zagłębienie dna kanału m	Długość m	Rzeczna rury m n.p.m.	Zagłębienie dna wykopu studni m	Zagłębienie dna wykopu kanału m	Średnica mm	Materiał	Odstęgi m	Opis	Zabezpieczenia						Szerokość wykopu wg PN-EN 1610:2015 m	Wykop pod obiekty m <sup>3</sup>	Wykop pod kanał m <sup>3</sup>	Umocnienie m <sup>2</sup>	Podsyпка pod kanał 0,20 m m <sup>3</sup>	Obasyka kanału 0,30 m m <sup>3</sup>	Podsyпка pod studnie i wpusły 0,15 m m <sup>3</sup>	Zasypanie kanału m <sup>3</sup>	Zasypanie studnie m <sup>3</sup>	Wywóz m <sup>3</sup>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych odc. 1 prób	Nakłady za każde 10 m różnicy słupkości (od 200 lub 500 m)	Studnia	Nakłady za każde 0,5 m różnicy gęb
													W	K	G	U	E	T														
													sz	sz	sz	sz	sz	sz														
2	Wp16	78,11	78,11	1,30		78,81	2,43 2,43	1,50	500		3,00	Wpust drogowy z osadnikiem dn:500	1,20	3,50	-	12,38	-	-	-	-	0,22	-	2,81	0,69	-	-	-	-	1,00	3,40		
1	S34	78,31	78,31	2,42 1,54		75,89 76,77	2,82 2,82	2,62 1,74	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp14	78,19	78,19	1,40	4,00	76,79	2,53 2,53	1,60	500	PP-SNB	4,00	1	1,20	3,64	-	12,86	-	-	-	-	0,22	-	2,93	0,71	-	-	-	-	1,00	3,20		
1	S35	78,31	78,31	2,40 1,90		75,91 76,41	2,80 2,80	2,60 2,10	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp15	78,19	78,19	1,50	3,40	76,69	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	3,40	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S36	78,38	78,38	2,35 1,85		76,03 76,53	2,75 2,75	2,55 2,05	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp13	78,27	78,27	1,50	2,20	76,77	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	2,20	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S36	78,38	78,38	2,35 1,85		76,03 76,53	2,75 2,75	2,55 2,05	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp12	78,27	78,27	1,50	7,20	76,77	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	7,20	2	1	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S37	78,44	78,44	2,30 1,80		76,14 76,64	2,70 2,70	2,50 2,00	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp10	78,34	78,34	1,50	2,10	76,84	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	2,10	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S37	78,44	78,44	2,30 1,80		76,14 76,64	2,70 2,70	2,50 2,00	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp09	78,34	78,34	1,50	6,90	76,84	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	6,90	2	1	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S38	78,48	78,48	2,29 1,32		76,19 77,16	2,69 2,69	2,49 1,52	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp11	78,06	78,06	1,30	19,20	77,26	2,43 2,43	1,50	500	PP-SNB	19,20	1	4	1	1,20	3,50	-	12,98	-	-	0,22	-	2,81	0,69	-	-	-	-	1,00	3,40		
1	S39	78,51	78,51	2,26 1,66		76,25 76,85	2,66 2,66	2,46 1,86	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp08	78,40	78,40	1,50	1,80	76,90	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	1,80	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S39	78,51	78,51	2,26 1,31		76,25 77,20	2,66 2,66	2,46 1,51	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp07	78,40	78,40	1,15	7,20	77,25	2,28 2,28	1,35	500	PP-SNB	7,20	4	1	1,20	3,28	-	11,66	-	-	-	0,22	-	2,62	0,66	-	-	-	-	1,00	3,70		
1	S40	78,64	78,64	2,20 1,60		76,44 77,04	2,60 2,60	2,40 1,80	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp06	78,62	78,62	1,50	2,20	77,12	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	2,20	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S40	78,64	78,64	2,20 1,46		76,44 77,18	2,60 2,60	2,40 1,66	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp05	78,62	78,62	1,40	7,40	77,22	2,53 2,53	1,60	500	PP-SNB	7,40	3	1	1,20	3,64	-	12,96	-	-	-	0,22	-	2,93	0,71	-	-	-	-	1,00	3,20		
1	S41	78,87	78,87	2,26 1,76		76,61 77,11	2,66 2,66	2,46 1,86	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp04	78,85	78,85	1,50	3,30	77,35	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	3,30	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S41	78,87	78,87	2,26 1,46		76,61 77,41	2,66 2,66	2,46 1,66	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp03	78,85	78,85	1,40	7,60	77,45	2,53 2,53	1,60	500	PP-SNB	7,60	3	1	1,20	3,64	-	12,96	-	-	-	0,22	-	2,93	0,71	-	-	-	-	1,00	3,20		
1	S42	79,22	79,22	2,43 1,69		76,79 77,53	2,83 2,83	2,63 1,89	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp02	79,09	79,09	1,50	3,00	77,59	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	3,00	1	1	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		
1	S42	79,22	79,22	2,43 1,67		76,79 77,55	2,83 2,83	2,63 1,87	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Wp01	79,09	79,09	1,50	8,40	77,59	2,63 2,63	1,70	500	PP-SNB	8,40	3	1	1,20	3,79	-	13,34	-	-	-	0,22	-	3,06	0,73	-	-	-	-	1,00	3,00		

52 85 26 - 32 28 1240,25 5.944,14 12.048,51 376,42 1.071,28 56,42 4.496,43 868,23 1.819,73

SEĆ KANALIZACJA DESZCZOWEJ

Lp.	Wzrost	Rzędna terenu	Rzędna terenu projektowanego	Zagłębienie dna kanału	Długość	Rzędna rury	Zagłębienie dna wykopu studni	Zagłębienie dna wykopu kanału	Średnica	Materiał	Odegniość	Opis	Zabezpieczenia						Szerokość wykopu wg PN-EN 1610:2016	Wykop pod obiekty	Wykop pod kanał	Umocnienie	Posypka pod kanał	Obłotka kanału	Podstypka pod studnie i wpusty	Zasypanie kanał	Zasypanie studnie	Wywóz	Próba wodna szczelności kanałów rurowych	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m)	Studnia	Nakłady za każde 0,5 m różnicy głęb.													
													W	K	G	U	E	T																											
													sz	sz	sz	sz	sz	sz	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	odc. i prób	10 m różn.	10 m różn.														
<b>RAZEM</b>													35	69	15	-	10	8	do 1 m		0,20	631,92	1 865,89	70,00	166,22	0,02	395,87	-	238,54																
													12	14	6	-	10	6	od 1 m do 1,5 m		269,55	1 113,72	3 072,06	88,00	252,65	15,98	779,07	216,83	353,37																
													5	2	5	-	12	14	< 1,5 m		970,41	4 193,49	7 110,56	218,39	662,41	40,41	3 322,69	651,39	1 189,82																
																			<b>ŚREDNIE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 2,98 m</b>						<b>MAKSYMALNE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 4,90 m</b>						<b>MINIMALNE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 1,30 m</b>														
																			Rura Ø0,4m PP-SH8						Długość [m]						658,40		27,00		474,16										
																			Rura Ø0,4m PP-SH8						Długość [m]						368,60		16,00		280,14										
																			Rura Ø0,4m PP-SH8						Długość [m]						39,00		3,00		56,10										
																			Rura Ø0,4m PE-SDR11						Długość [m]						430,00		74,00		1 437,00										
																			Rura Ø0,35m PE-SDR17						Długość [m]						4,70		1,00		19,53										
																			Studzienka betonowa ścielkowa 0,6 m						Długość [m]						74,00				74,00		18,66								
																			Studzienka betonowa 1,2 m						Długość [m]						11,00				11,00		35,68								
																			Studzienka betonowa 1,6 m						Długość [m]						1,00				1,00		3,26								
																			Studzienka betonowa 2,0 m						Długość [m]						1,00				1,00		7,14								
																			Pompienka betonowa 3,0 m						Długość [m]						1,00				1,00		7,14								

## SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł	Właz
<b>Rury</b>				
Rura DN0,8m PP SN8	543,50	m	S2-S65	
Rura DN0,4m PP SN8	27,40	m	S62-S62.2	
Rura DN0,3m PP SN10	19,70	m	S51-S51.2	
Rura DN0,2m PP SN10	252,50	m	przykanaliki	
<b>Studnie kanalizacyjne</b>				
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,62 m	1	kpl	S45	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,49 m	1	kpl	S46	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,52 m	1	kpl	S47	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,58 m	1	kpl	S49	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,58 m	1	kpl	S50	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,60 m	1	kpl	S51	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,03 m	1	kpl	S51.1	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,16 m	1	kpl	S51.2	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,72 m	1	kpl	S52	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,56 m	1	kpl	S53	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,41 m	1	kpl	S54	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,30 m	1	kpl	S55	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,20 m	1	kpl	S56	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,22 m	1	kpl	S57	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 4,23 m	1	kpl	S58	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,94 m	1	kpl	S59	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,72 m	1	kpl	S60	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,73 m	1	kpl	S61	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,93 m	1	kpl	S62	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,56m	1	kpl	S62.1	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,55 m	1	kpl	S62.2	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,92 m	1	kpl	S63	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,68 m	1	kpl	S64	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 3,92 m	1	kpl	S65	D400
<b>Wpusty drogowe</b>				
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,40 m z osadnikiem 0,95m	4	kpl	Wp76, Wp78, Wp113, Wp114,	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 1,50 m z osadnikiem 0,95m	38	kpl	Wp75, Wp77, Wp79-Wp112, Wp115, Wp116	D400









## SIEĆ WODOCIĄGOWA

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł
<b>Rury</b>			
Rury PE100 SDR17 DN250	37,9	mb	W13-W16
Rury PE100 SDR17 DN160	78,5	mb	W1-W9
Rury PE100 SDR17 DN110	10,2	mb	W17-W20
Rury PE100 SDR11 DN40	10	mb	przyłącza
Rury PE100 SDR17 DN90	1	mb	HP
rura osłonowa stalowa DN200	4	mb	
<b>Kształtki</b>			
Łuk 22° DN250 PE100 SDR17	3	szt	W13, W14, W16
Łuk 30° DN250 PE100 SDR17	1	szt	W15
Trójnik redukcyjny żeliwny kołnierzowy DN150/DN80	1	szt	HP
Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40	5	szt	W3, W4, W5, W6, W7
Łuk 30° DN160 PE100 SDR17	2	szt	W1, W2
Łuk 45° DN160 PE100 SDR17	2	szt	W8, W9
Łuk 11° DN110 PE100 SDR17	4	szt	W17, W18, W19, W20
Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40	10	szt	W3, W4, W5, W6, W7
Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE90	2	szt	HP
<b>Armatura</b>			
<b>Zasuwa kielichowa przyłącza DN32</b>			
Zasuwa kielichowa przyłącza DN32	5	kpl.	W3, W4, W5, W6, W7
Przedłużacz teleskopowy trzpienia zasowy przyłączeniowej DN32			
Rura PVC lita SN 8 DN160			
Skrzynka uliczna do zasowy PN-M-74081 B-W			
2 x Obudowa betonowa zasowy			
Blok podporowy 300x300x100 - C15/15			
<b>Hydrant podziemny DN80</b>			
Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR17 LS do rur PE90	1	kpl	HP
Kołnierz stalowy pokryty polimerową warstwą antykorozyjną dla rury PE 90			
Uszczelka EPDM z wkładką metalową dla rury PE 90			
Śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej			
Zasuwa krótka DN80			
Przedłużacz teleskopowy trzpienia zasowy DN80			
Rura PVC lita SN8 DN160			
Króciec dwukołnierzowy DN 80 L=300mm			
Kolano kołnierzowe ze stopką N DN 80			
Króciec dwukołnierzowy DN 80 L=x mm			
4 x Uszczelka EPDM z wkładką metalową dla rury DN 80			
32 x Śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej A2			
Hydrant podziemny DN80 przystosowany do ciśnienia nominalnego 1,6 MPa			
Skrzynka uliczna do zasowy - wysoka PN-M-74081 B-W			



## SIEĆ WODOCIĄGOWA

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł
Skrzynka uliczna do hydrantu podziemnego			
2 x Obudowa betonowa zasuw			
2 x Obudowa betonowa hydrantu			
2 x Blok podporowy 300x300x100 - C15/15			

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Zagłębienie średnie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Zabezpieczenia					Szerokość wykopu	Grubość podsypki	Grubość obsypki	Umocnienie	Wykop	Podsypka	Obsypka	zasypianie	Wywóz		
												W	K	G	E	T											
-	-	m n.p.m.	m n.p.m.			m	‰	mm	-	m	-	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
1	W1	78,73	77,1	1,71						0	Połączenie z istn. Wodociągiem fi160 PE - łuk 30° fi160PE100 SDR17																
					1,75	1,5	-3,0	160	PE100 SDR17			1					0,80	0,20	0,30	5,24	2,34	0,24	0,52	1,58	0,76		
2	W2	78,8	77,10	1,78						1,5	łuk 30° fi160PE100 SDR17																
					1,75	6,7	-3,0	160	PE100 SDR17				1				0,80	0,20	0,30	23,44	10,45	1,07	2,33	7,05	3,40		
3	W3	78,71	77,08	1,71						8,2	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40																
					1,78	17,6	-3,0	160	PE100 SDR17								0,90	0,20	0,30	62,52	31,30	3,17	6,93	21,20	10,10		
4	W4	78,78	77,02	1,84						25,8	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40																
					1,78	5	-3,0	160	PE100 SDR17								0,90	0,20	0,30	17,80	8,91	0,90	1,97	6,04	2,87		
5	W5	78,65	77,01	1,72						30,8	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40																
					1,72	1,7	-3,0	160	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	5,86	2,62	0,27	0,59	1,76	0,86		
6	HP	78,65	77,00	1,73						32,5	Trójnik redukcyjny żeliwny kolnierzowy DN150/DN80 +zasuwa krótka DN80 + hydrant przeciwpożarowy podziemny DN80																
					1,75	15,4	-3,0	160	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	53,76	23,97	2,46	5,36	16,15	7,82		
7	W6	78,64	76,96	1,76						47,9	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40																
					1,73	17,6	-3,0	160	PE100 SDR17				1				0,80	0,20	0,30	60,90	27,18	2,82	6,12	18,24	8,94		
8	W7	78,52	76,90	1,70						65,5	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40																
					1,70	12	-3,0	160	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	40,91	18,28	1,92	4,17	12,19	6,09		
9	W8	78,5	76,87	1,71						77,5	łuk 45° fi160PE100 SDR17																
					1,71	1	-3,0	160	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	3,43	1,53	0,16	0,35	1,02	0,51		
10	W9	78,5	76,86	1,72						78,5	Połączenie z istn. Wodociągiem fi160 PE - łuk 45° fi160PE100 SDR17																
1	W3	78,71	77,08	1,65						0	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40 + zasuwa kielichowa DN32																
					1,59	2	2,0	40	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	6,36	2,86	0,32	0,54	2,00	0,86		
2	4B	78,75	77,22	1,53						2	Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40																
1	W4	78,78	77,03	1,77						0	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40 + zasuwa kielichowa DN32																
					1,64	2	2,0	40	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	6,54	2,94	0,32	0,54	2,08	0,86		
2	dz.17	78,67	77,17	1,50						2	Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40																
1	W5	78,65	77,01	1,66						0	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40 + zasuwa kielichowa DN32																
					1,60	2	2,0	40	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	6,40	2,88	0,32	0,54	2,02	0,86		
2	4A	78,69	77,15	1,54						2	Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40																
1	W6	78,64	76,96	1,70						0	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40 + zasuwa kielichowa DN32																
					1,64	2	2,0	40	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	6,56	2,94	0,32	0,54	2,08	0,86		
2	4	78,68	77,10	1,58						2	Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40																
1	W7	78,52	76,91	1,63						0	Trójnik elektrooporowy siodłowy do nawiercania PE 100 SDR11 - PE160/40 + zasuwa kielichowa DN32																
					1,54	2	2,0	40	PE100 SDR17								0,80	0,20	0,30	6,16	2,78	0,32	0,54	1,92	0,86		
2	1A	78,5	77,05	1,45						2	Mufa elektrooporowa z zaciskami montażowymi PE 100 SDR 11 do rur PE40																
1	W13	78,46	76,5	2,08						0	Połączenie z istn. Wodociągiem fi250 PE - łuk 22° fi250PE100 SDR17																
					2,08	4,7	3,0	250	PE100 SDR17								0,90	0,20	0,30	19,58	9,66	0,85	2,10	6,71	2,95		
2	W14	78,47	76,51	2,08						4,7	łuk 22° fi250PE100 SDR17																
					2,07	24,7	3,0	250	PE100 SDR17				1		1		0,90	0,20	0,30	102,45	50,55	4,45	11,01	35,09	15,46		
3	W15	78,53	76,59	2,07						29,4	łuk 30° fi250PE100 SDR17																
					2,06	8,5	3,0	250	PE100 SDR17								0,90	0,20	0,30	35,00	17,28	1,53	3,79	11,96	5,32		
4	W16	78,54	76,61	2,05						37,9	Połączenie z istn. Wodociągiem fi250 PE - łuk 22° fi250PE100 SDR17																
1	W17	77,8	76,05	1,81						0	Połączenie z istn. Wodociągiem fi110 PE - łuk 11° fi110PE100 SDR17																
					2,01	2,1	-19,5	110	PE100 SDR17								0,90	0,20	0,30	8,44	4,18	0,38	0,75	3,05	1,13		
2	W18	77,8	75,64	2,22						2,1	łuk 11° fi110PE100 SDR17																
					2,26	2,26	6	110	PE100 SDR17				1				0,90	0,20	0,30	26,52	13,01	1,08	2,16	9,77	3,24		



## GAZ

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł
<b>Rury</b>			
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN125x7,1PE100 RC SDR17,6	<b>35,2</b>	mb	G2-G6
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN63x5,8PE100 RC SDR11	<b>14,9</b>	mb	G7-G12; G22-G25
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN40x3,7PE100 RC SDR11	<b>23,2</b>	mb	G14-G17; G18-G20
Rury ciśnieniowe polietylenowe do gazu DN25PE100 RC SDR11	<b>4,5</b>	mb	przebudowa przyłączy
Drut identyfikacyjny Cu 1,5 mm <sup>2</sup> DY	<b>77,8</b>	mb	
Taśmą ostrzegawczą z folii PE koloru żółtego o szer. 0.2m	<b>77,8</b>	mb	
rura osłonowa DN160x9,1 PE100-RC SDR 17,6 + płozy + manszety	<b>3</b>	mb	
<b>Kształtki</b>			
łuk 45° DN125PE100	4	szt	G2; G3; G5; G6
trójnik siodłowy przyłączowy elektrooporowy DN125/DN25	1	szt	G4
trójnik siodłowy elektrooporowy DN63/DN40	1	szt	G18
łuk 45° DN63PE100	8	szt	G8; G9; G10; G11; G22; G23; G24; G25
łuk 45° DN40PE100	4	szt	G14; G15; G16; G17;
łuk 90° DN40PE100	2	szt	G19; G20
mufa elektrooporowa DN63PE	3	szt	G7; G12
mufa elektrooporowa DN25	7	szt	G1; G4; G13; G21
Zaślepka elektrooporowa 40 PE	1	szt	

