

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**U-357/20**

---

**NAZWA INWESTYCJI** : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

**ADRES INWESTYCJI** : Zabrze, ul. Gogolińskiej (p.poż)

**INWESTOR** : Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

**ADRES INWESTORA** : 41-800 Zabrze, ul. Wolności 215

**BRANŻA** : i n ż y n i e r y j n a

**SPORZĄDZIŁ** : mgr inż. Bronisław Kindrat

**DATA OPRACOWANIA** : kwiecień 2021 r.

---

**DZIAŁY KOSZTORYSU**

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>1</b>	<b>RENOWACJA NAWIERZCHNI</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
1.1	Ulica asfaltowa	1	15
1.2	Chodnik z kostki betonowej	16	22
1.3	Chodnik z płyt betonowych	23	29
1.4	Chodnik/parking gruntowy	30	32
1.5	Trawa	33	35
1.6	Droga z trylinki	36	37
1.7	Nawierzchnia żwirowa	38	40
<b>2</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>	<b>41</b>	<b>52</b>
<b>3</b>	<b>RURY OCHRONNE I PRZEWIERTOWE</b>	<b>53</b>	<b>57</b>
3.1	D250 PE	53	55
3.2	Rury dwudzielne	56	57
<b>4</b>	<b>RURY</b>	<b>58</b>	<b>68</b>
4.1	D355PE	58	58
4.2	D160PE	59	60
4.3	D160PE bezwykopowo	61	63
4.4	D110PE	64	64
4.5	D90PE	65	65
4.6	D63PE	66	66
4.7	DN stal. ocynk.	67	68
<b>5</b>	<b>KSZTAŁTKI PE</b>	<b>69</b>	<b>95</b>
5.1	D350PE	69	73
5.2	D160PE	74	84
5.3	D110PE	85	89
5.4	D90PE	90	92
5.5	D63PE	93	95
<b>6</b>	<b>WEJŚCIE DO BUDYNKÓW</b>	<b>96</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>KSZTAŁTKI I POŁĄCZ. KOŁNIERZOWE</b>	<b>108</b>	<b>120</b>
<b>8</b>	<b>ARMATURA</b>	<b>121</b>	<b>130</b>
<b>9</b>	<b>ARMATURA P.POŻAROWA</b>	<b>131</b>	<b>132</b>
<b>10</b>	<b>STUDNIA ARMATURY NA ODWODNIENIU</b>	<b>133</b>	<b>137</b>
10.1	Cz. budowlana	133	134
10.2	Armatura	135	137
<b>11</b>	<b>PRÓBY</b>	<b>138</b>	<b>144</b>
<b>12</b>	<b>WŁĄCZ. DO ISTN. KAN. DESZCZ.</b>	<b>145</b>	<b>146</b>
<b>13</b>	<b>SZAFKI WODOMIERZOWE</b>	<b>147</b>	<b>148</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>RENOWACJA NAWIERZCHNI</b>			
<b>1.1</b>		<b>Ulica asfaltowa</b>			
1 d.1.1	KNR AT-03 0101-02 z.o.2.7. 9902-03 wg poz. 8.8	Cięcie piłą nawierzchni drogi asfaltowej na gł. do 11 cm - obok czynnego pasa jezdni  (5.3+5.7+0.6+0.6+1.6+0.6+3.0+5.7+0.6+0.6+1.3+1.3+2.2)*2+2.0*13	m  m	  84.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.20</b>
2 d.1.1	KNNR 6 0802-04 z.o.2.7. 9902-03 wg poz. 8.8	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 11 cm mechanicznie Krotność = 2.75 130.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
3 d.1.1	KNR-W 4-01 0109-17 + KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu asfaltowego z rozbieranych nawierzchni samochodami samowyladowczymi na odległość 20 km <droga asfaltowa> poz.2*0.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.30</b>
4 d.1.1	KNZ	Oplata za utylizację gruzu asfaltowego  poz.3*1.8<t/m3>	t  t	  25.74	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.74</b>
5 d.1.1	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Rozebranie podbudowy pomocniczej gr. 20 cm - obok czynnego pasa jezdni Krotność = 1.33  <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
6 d.1.1	KNNR 6 0802-02 z.o.2.7. 9902-03	Rozebranie warstwy mrozo odpornej z tłucznia gr. 22 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni Krotność = 1.47 130.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
7 d.1.1	KNR-W 4-01 0109-18 + KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych nawierzchni na odległość do 5 km  <podbudowa drogi asfaltowej 20 cm> poz.5*0.2 <warstwy mrozo odpornej 22 cm> poz.6*0.22	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  26.00 28.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.60</b>
8 d.1.1	KNZ	Oplata za utylizację gruzu  poz.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  54.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.60</b>
9 d.1.1	KNNR 6 0103-01 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - obok czynnego pasa jezdni  <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
10 d.1.1	KNNR 6 0113-03 z.o.2.7. 9902-03	Warstwa mrozo odporne z kruszyw o współczynniku wodoprzepuszczalności >8m/d grubości po zagęszczeniu 22 cm - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
11 d.1.1	KNNR 6 0113-02 z.o.2.6. 9901-02 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm - obok czynnego pasa jezdni  <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
12 d.1.1	KNNR 6 1005-07 z.o.2.7. 9902-03	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych - obok czynnego pasa jezdni  <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  390.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>390.00</b>
13 d.1.1	KNNR 6 0311-02 z.o.2.7. 9902-03	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa wiążąca z mieszanki grysowej gr. 6 cm - obok czynnego pasa jezdni Krotność = 1.5 <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
14 d.1.1	KNNR 6 0311-08 z.o.2.7. 9902-03	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścierna z mieszanki żwirowej gr. 5cm - obok czynnego pasa jezdni Krotność = 1.25 <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
15 d.1.1	KNNR 6 0311-09	Dodatek za transport mieszanki asfaltu lanego - 19 km ponad 1 km Krotność = 19 poz.13*0.1491+poz.14*0.11975	t  t	  34.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.95</b>
<b>1.2</b>		<b>Chodnik z kostki betonowej</b>			
16 d.1.2	KNNR 6 0803-05 z.o.2.7. 9902-03 wg poz. 8.8	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej chodnikowej na podsypce piaskowej - odzysk 50% - obok czynnego pasa jezdni <naw. z kostki beton. chodnikowej> 545.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  545.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>545.00</b>
17 d.1.2	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-03	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni  <naw. z kostki beton. chodnikowej> poz.16	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  545.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>545.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-18 + KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych nawierzchni na odległość do 5 km  <naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.16*(0.08*50%+0.15)	m³  m³	  103.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.55</b>
19 d.1.2	KNZ	Opłata za utylizację gruzu  poz.18	m³  m³	  103.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.55</b>
20 d.1.2	KNR 2-31 0103-02 z.o.2.13. 9902-03	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV - obok czynnego pasa jezdni <naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.16	m²  m²	  545.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>545.00</b>
21 d.1.2	KNNR 6 0113-01 z.o.2.6. 9901-05 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm - obok czynnego pasa jezdni  <naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.16	m²  m²	  545.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>545.00</b>
22 d.1.2	KNNR 6 0502-03 z.o.2.7. 9902-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem- materiał z odzysku 50% - obok czynnego pasa jezdni <naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.16	m²  m²	  545.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>545.00</b>
<b>1.3</b>	<b>Chodnik z płyt betonowych</b>				
23 d.1.3	KNNR 6 0805-05 z.o.2.7. 9902-03 wg poz. 8.8	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - obok czynnego pasa jezdni - odzysk 50% 42.0	m²  m²	  42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
24 d.1.3	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie  <nawierzchnia z płyt chodnikowych> poz.23	m²  m²	  42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
25 d.1.3	KNR-W 4-01 0109-18 + KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych nawierzchni na odległość do 5 km  <nawierzchnia z płyt chodnikowych> poz.23*(0.05*50%+0.15)	m³  m³	  7.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.35</b>
26 d.1.3	KNZ	Opłata za utylizację gruzu  poz.25	m³  m³	  7.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.35</b>
27 d.1.3	KNNR 6 0103-01 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <nawierzchnia z płyt chodnikowych> poz.23	m²  m²	  42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
28 d.1.3	KNNR 6 0113-01 z.o.2.6. 9901-02 kalk. własna	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm  <nawierzchnia z płyt chodnikowych> poz.23	m²  m²	  42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
29 d.1.3	KNNR 6 0503-03 z.o.2.7. 9902-03	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na posypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową- materiał z odzysku 50% <nawierzchnia z płyt chodnikowych> poz.23	m²  m²	  42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
<b>1.4</b>	<b>Chodnik/parking gruntowy</b>				
30 d.1.4	KNNR 6 0801-04 z.o.2.7. 9902-03 wg poz. 8.8	Rozebranie nawierzchni z gruntowej gr. 10 (docelowo 20) cm mechanicznie Krotność = 2 148.0	m²  m²	  148.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>148.00</b>
31 d.1.4	KNNR 6 0103-01 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <nawierzchnia gruntowa> poz.30	m²  m²	  148.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>148.00</b>
32 d.1.4	KNNR 6 0201-02 z.o.2.7. 9902-03	Nawierzchnie gruntowe - grunt rodzimy gr. warstwy 20 cm Krotność = 1.33 <nawierzchnia gruntowa> poz.30	m²  m²	  148.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>148.00</b>
<b>1.5</b>	<b>Trawa</b>				
33 d.1.5	KNR-W 2-01 0119-01 0119-02 kalk. własna wg poz. 8.8	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą kop.-spych.-ład. 0, 15m³  <trawnik> 1035.0	m²  m²	  1 035.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 035.00</b>
34 d.1.5	KNR 2-21 0218-03 z.o.2.7. 9902-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej za pomocą kop.-spych.-ład. 0,15m³ na terenie płaskim  <trawnik> poz.33*0.2	m³  m³	  207.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>207.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.5	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych sieciem na gruncie kat.I-II bez nawożenia	m <sup>2</sup>		
		<trawnik> poz.33	m <sup>2</sup>	1 035.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 035.00</b>
<b>1.6</b>		<b>Droga z trylinki</b>			
36 d.1.6	KNNR 6 0805-02 z.o.2.7. 9902-03 wg poz. 8.8	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych trylinka gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem - odzysk 50%	m <sup>2</sup>		
		41.0	m <sup>2</sup>	41.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.00</b>
37 d.1.6	KNNR 6 0307-02 z.o.2.7. 9902-03	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 15 cm, spoiny wypełnione piaskiem - odzysk 50%	m <sup>2</sup>		
		<nawierzchnia z płyt trylinka> poz.36	m <sup>2</sup>	41.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.00</b>
<b>1.7</b>		<b>Nawierzchnia żwirowa</b>			
38 d.1.7	KNNR 6 0802-02 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna wg poz. 8.8	Rozebranie nawierzchni tłuczniowej gr. 20 cm mechanicznie Krotność = 1.33	m <sup>2</sup>		
		<nawierzchnia tłuczniowa> 53.0	m <sup>2</sup>	53.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>
39 d.1.7	KNNR 6 0103-01 z.o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		<nawierzchnia tłuczniowa> poz.38	m <sup>2</sup>	53.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>
40 d.1.7	KNNR 6 0202-02 z.o.2.7. 9902-03	Nawierzchnie tłuczniowe	m <sup>2</sup>		
		<nawierzchnia tłuczniowa> poz.38	m <sup>2</sup>	53.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
41 d.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
	wg p.8.1	(890.0)*0.001	km	0.89	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.89</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparko-ład samobieżną 0,5-0,6 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - na składowisko tymczasowe - 20% <średnia głębokość kopania h=>zagł. osi +0,5średnica+0,2 podsypka-0,2nawierzchnie <szerokość śr.> 0.9+2*0.05 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	1.00	
	A-Z18	<D160; PE100; SDR17> (431.7-(5.0)<w rurach przewiert. D250; PE100; SDR11>)*[(1.75+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	1.00	
	Z18-Z20	<bezwykopowo D160; TS (PE100RC SDR11 XSC50)> 3,5+8,6		727.52	
	Z20-OB	<D160; PE100; SDR17> (27.8)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	43.92	
	OA-A	<D355; PE100; SDR17> 0.6*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.355]	m <sup>2</sup>	1.01	
	OA-A"	<D355; PE100; SDR17> 0.6*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.355]	m <sup>2</sup>	1.01	
	O1-PP1	<D110; PE100; SDR17> (1.6)*[(1.5+1.6)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	2.57	
	O2-PP2	<D110; PE100; SDR17> (1.1)*[(1.5+1.6)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	1.77	
	O8-OC	<D160; PE100; SDR17> (18.3-(4.5)<w rurach przewiert. D250; PE100; SDR11>)*[(1.5+2.2)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	26.63	
	OD-D	<D160; PE100; SDR17> (0.7)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	1.12	
	OC-C	<D160; PE100; SDR17> (0.6)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	0.96	
	OC-C"	<D160; PE100; SDR17> (0.8)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	1.28	
	O10-O10.1	<D160; PE100; SDR17> (12.3)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	19.43	
	O12-O12.2	<D160; PE100; SDR17> (27.2)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	42.98	
	O15-PP15	<D110; PE100; SDR17> (1.4)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	2.18	
	O16-PP16	<D110; PE100; SDR17> (0.9)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	1.40	
	OB-B	<D355; PE100; SDR17> (0.6)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.355]	m <sup>2</sup>	1.01	
	OB-B"	<D355; PE100; SDR17> (3.0)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.355]	m <sup>2</sup>	5.11	
	OE-Z24	<D160; PE100; SDR17> (11.4)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	18.01	
	Z24-Z25	<bezwykopowo D160; TS (PE100RC SDR11 XSC50)> 43,9			
	Z25-Z34	<D160; PE100; SDR17> (96.7-(4.0+4.5+5.0+3.2+4.5)<w rurach przewiert. D250; PE100; SDR11>)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	119.29	
	Z34-Z35	<bezwykopowo D160; TS (PE100RC SDR11 XSC50)> 32,3			
	Z35-OF	<D160; PE100; SDR17> (18.7-(6.6)<w rurach przewiert. D250; PE100; SDR11>)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	19.12	
	OE-E	<D355; PE100; SDR17> (0.6)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.355]	m <sup>2</sup>	1.02	
	OE-E"	<D355; PE100; SDR17> (0.6)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.355]	m <sup>2</sup>	1.02	
	O17-PP17	<D110; PE100; SDR17> (1.3)*[(1.5+1.6)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	2.09	
	O18-PP18	<D110; PE100; SDR17> (1.3)*[(1.5+1.6)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	2.09	
	OF-F	<D160; PE100; SDR17> (0.5)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	0.80	
	OF-F"	<D160; PE100; SDR17> (0.5)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.16]	m <sup>2</sup>	0.80	
	O3-H3	<D90; PE100; SDR17> (1.5)*[(1.5+1.48)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	2.30	
	O4-H4	<D90; PE100; SDR17> (2.6)*[(1.5+1.48)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	3.99	
	O5-P5	<D63; PE100; SDR11> (5.8)*[(1.5+1.49)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	8.87	
	O6-P6	<D63; PE100; SDR11> (6.5)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	9.82	
	O7-H7	<D90; PE100; SDR17> (1.1)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	1.67	
	O9-H9	<D90; PE100; SDR17> (3.6)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	5.56	
	O10-P10.1	<D63; PE100; SDR11> (3.7)*[(1.5+1.55)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	5.77	
	O10.1-P10.2	<D63; PE100; SDR11> (21.9)*[(1.5+1.6)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	34.71	
	O11-P11	<D90; PE100; SDR17> (5.8)*[(1.5+1.75)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	9.69	
	O12.1-P12.1	<D63; PE100; SDR11> (12.3)*[(1.5+1.5)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	18.88	
	O12.2-P12.2	<D63; PE100; SDR11> (8.7)*[(1.5+1.75)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	14.44	
	O12.3-P12.3	<D63; PE100; SDR11> (20.4)*[(1.5+2.05)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	36.92	
	O13-H13	<D90; PE100; SDR17> (3.0)*[(1.5+1.47)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	4.59	
	O14-P14	<D90; PE100; SDR17> (26.5)*[(1.5+2.1)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	48.89	
	OodSZ-O	<D110; PE100; SDR17> (3.3)*[(1.5+1.6)*0.5+0.5*0.11]	m <sup>2</sup>	5.31	
	O19-P19	<D90; PE100; SDR17> (1.3)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.09]	m <sup>2</sup>	1.98	
	O20-P20	<D63; PE100; SDR11> (1.7)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	2.57	
	O21-P21	<D63; PE100; SDR11> (1.5)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	2.27	
	O22-P22	<D63; PE100; SDR11> (1.0)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	1.51	
	O23-P23	<D63; PE100; SDR11> (0.9)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	1.36	
	O24-P24	<D63; PE100; SDR11> (2.7)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	4.08	
	O25-P25	<D63; PE100; SDR11> (3.7)*[(1.5+1.45)*0.5+0.5*0.07]	m <sup>2</sup>	5.59	
		B (obliczenia pomocnicze)			
		(poz.42B)*1.0<szer. wykopu>*(1+20%<przekopy kontrolne, komory przewiertowe>)	m <sup>2</sup>	1 274.91	
		C (obliczenia pomocnicze)		1 529.89	
		(poz.42C)*20%	m <sup>3</sup>	305.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>305.98</b>
43 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km na składowisko tymczasowe (kat. gruntu III) - 80% (poz.42C)*80%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1 223.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 223.91</b>
44 d.2	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) poz.42B*2<obustronnie>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2 549.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 549.82</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podsyпка piaskowa grub. 20 cm <rura przewodowa D355; PE100; SDR17> 2 <rura przewodowa D160; PE100; SDR17> poz.59 <beżykopowo D160TS; PE100; SDR17> 89,0 <rura przewodowa D110; PE100; SDR17> 10.0 <rura przewodowa D90; PE100; SDR17> poz.65 <rura przewodowa D63; PE100; SDR11> poz.66 A (obliczenia pomocnicze) poz.45A*1.0*0.2	m³ m m m m m m	2.00 648.00 10.00 45.00 104.00 809.00 161.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.80</b>
46 d.2	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka gazociągów gr Dz <rura przewodowa D160; PE100; SDR17> (poz.59)*1.0*0.16-0.785*0.16^2*(poz.59) <rura przewodowa D90; PE100; SDR17> poz.65*1.0*0.09-0.785*0.09^2*poz.65 <rura przewodowa D63; PE100; SDR11> poz.66*1.0*0.063-0.785*0.063^2*poz.66	m³ m³ m³ m³	90.66 3.76 6.23 RAZEM	100.65
47 d.2	KNR-W 2-18 0511-04	Zасыпка piaskowa gazociągów gr 30 cm poz.45A*1.0*0.3	m³ m³	242.70 RAZEM	242.70
48 d.2	KNR 2-01 0212-05	Dowóz ziemi do zasyпки ze składowiska tymczasowego, wykonywane koparko-ład samobieżną 0,5-0,6 m³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.49	m³ m³	1 024.74 RAZEM	1 024.74
49 d.2	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV <wykop całkowity> poz.42C <minus podsypka> poz.45 <minus obsypka> poz.46 <minus zasyпка> poz.47	m³ m³ m³ m³ m³	1 529.89 -161.80 -100.65 -242.70 RAZEM	1 024.74
50 d.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie zasyпки ubijakami mechanicznymi; grunty syпkie kat. I-III poz.49	m³ m³	1 024.74 RAZEM	1 024.74
51 d.2	KNR-W 2-01 0208-05 0210-04	Załadunek nadmiaru ziemi wykonywane koparko-ład samobieżną 0,5-0,6 m³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 5 km <wykop całkowity> poz.42C <minus ziemia do zasyпки> poz.49	m³ m³ m³	1 529.89 -1 024.74 RAZEM	505.15
52 d.2	KNR-W 2-01, pkt 2.8.2 zał. ogóln.	Dodatek za oczyszczanie dróg z ziemi wynoszonej na protektorach kół. poz.51	m³ m³	505.15 RAZEM	505.15
<b>3</b>		<b>RURY OCHRONNE I PRZEWIERTOWE</b>			
<b>3.1</b>		<b>D250 PE</b>			
53 d.3.1	infor. firmy spec. wg p. 11.9	Koszt ułożenia rur przewiertowych D250; PE100RC; SDR11 metodą beżykopową 37.5<rura przewiertowa D250; PE100RC; SDR11>	m m	37.50 RAZEM	37.50
54 d.3.1		Koszt rur przewiertowych D250; PE100RC; SDR11 do ułożenia metodą beżykopową poz.53	m m	37.50 RAZEM	37.50
55 d.3.1	KNR-W 2-19 0120-04 kalk. własna wg p. 11.10 wg p. 11.11	Przeciąganie przewodowych D160PE przez rury ochronne i przewiertowe D250 + koszt manszet i płóz <manszeta "N" - 240/150> 16 <płóza "BR", D160, wys. 15 > 54 A (obliczenia pomocnicze) poz.53	m m m	16.00 54.00 70.00 37.50 RAZEM	37.50
<b>3.2</b>		<b>Rury dwudzielne</b>			
56 d.3.2	KNR-W 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabli energetycznych rurą dwudzielną AROT + pianka PUR 20	zabezp zabezp	20 RAZEM	20
57 d.3.2	KNR-W 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kanalizacji teletechnicznej rurą dwudzielną AROT + pianka PUR 28	zabezp zabezp	28 RAZEM	28
<b>4</b>		<b>RURY</b>			
<b>4.1</b>		<b>D355PE</b>			
58 d.4.1	KNR-W 2-18 0109-14 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.1	Montaż rurociągów z rur D355; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych < z rur D355; PE100; SDR17> 2.0	m m	2.00 RAZEM	2.00
<b>4.2</b>		<b>D160PE</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.4.2	KNR-W 2-18 0109-07 + KNR 4-051 0121-02 9903-3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.2	Montaż rurociągów z rur D160; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów  < rura D160; PE100; SDR17> 648.0	m  m	  648.00	  <b>RAZEM 648.00</b>
60 d.4.2	KNR-W 2-18 0110-07	Łączenie rur z polietylenu D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego  poz.59/12.0	złącz.  złącz.	  54	  <b>RAZEM 54</b>
<b>4.3</b>		<b>D160PE bezwykopowo</b>			
61 d.4.3	infor. firmy spec. wg p. 11.3	Koszt ułożenia rur przewodowych trójwarstwowych D160; TS (PE100RC SDR11 XSC50) metodą bezwykopową 89.0	m  m	  89.00	  <b>RAZEM 89.00</b>
62 d.4.3		Koszt rur przewodowych trójwarstwowych D160TS do ułożenia metodą bezwykopową poz.61	m  m	  89.00	  <b>RAZEM 89.00</b>
63 d.4.3	KNR-W 2-18 0110-07	Łączenie rur z polietylenu D160TS metodą zgrzewania czołowego  <bezwykopowo D160TS; PE100; SDR17> poz.61/12.0	złącz.  złącz.	  7	  <b>RAZEM 7</b>
<b>4.4</b>		<b>D110PE</b>			
64 d.4.4	KNR-W 2-18 0109-04 + KNR 4-051 0121-01 9903-1 9903-3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.4	Montaż rurociągów z rur D110; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów  10.0	m  m	  10.00	  <b>RAZEM 10.00</b>
<b>4.5</b>		<b>D90PE</b>			
65 d.4.5	KNR-W 2-18 0109-03 + KNR 4-051 0121-01 9903-1 9903-3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.5	Montaż rurociągów z rur D90; PE100; SDR17- roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów  45.0	m  m	  45.00	  <b>RAZEM 45.00</b>
<b>4.6</b>		<b>D63PE</b>			
66 d.4.6	KNR-W 2-15 0111-04 + KNR 4-051 0121-01 9903-1 9903-3 kalk. własna wg p. 11.6	Montaż rurociągów z rur D63; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów  104.0	m  m	  104.00	  <b>RAZEM 104.00</b>
<b>4.7</b>		<b>DN stal. ocynk.</b>			
67 d.4.7	KNR-W 2-15 0105-08 wg p. 11.7	Montaż - rurociągi stalowe ocynkowane DN80  4.0	m  m	  4.00	  <b>RAZEM 4.00</b>
68 d.4.7	KNR-W 2-15 0105-06 wg p. 11.8	Montaż - rurociągi stalowe ocynkowane DN50  24.0	m  m	  24.00	  <b>RAZEM 24.00</b>
<b>5</b>		<b>KSZTAŁTKI PE</b>			
<b>5.1</b>		<b>D350PE</b>			
69 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-14 wg p. 11.15	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik równo przelotowy D355; PE100; SDR17 łączenie metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik równoprzelotowy D355; PE100; SDR17 > 3*3<połączona>	złącz.  złącz.	  9	  <b>RAZEM 9</b>
70 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-14 wg p. 11.17	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D355/D110; PE100; SDR11 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D355/D110; PE100; SDR11 > 1*2<połączona>	złącz.  złącz.	  2	  <b>RAZEM 2</b>
71 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-14 wg p. 11.35	Łączenie kształtek z polietylenu - redukcja D355/D225 PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <redukcja D355/D225 PE100 > 4*2<połączona>	złącz.  złącz.	  8	  <b>RAZEM 8</b>
72 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-10 wg p. 11.36	Łączenie kształtek z polietylenu - redukcja D225/D160 PE100 SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <redukcja D225/D160 PE100 SDR17> 4*2<połączona>	złącz.  złącz.	  8.00	  <b>RAZEM 8.00</b>
73 d.5.1	KNR-W 2-18 0114-08 kalk. własna wg p. 11.41	Łącznik rurowy zakleszczający MULTI/JONIT typ 3007; DN350; PN10 - roboty w wykopach umocnionych <łącznik rurowy zakleszczający MULTI/JONIT typ 3007; DN350; PN10> 1	szt.  szt.	  1	  <b>RAZEM 1</b>
<b>5.2</b>		<b>D160PE</b>			
74 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.16	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik równoprzelotowy D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik równoprzelotowy D160; PE100; SDR17> 6*3<połączona>	złącz.  złącz.	  18	  <b>RAZEM 18</b>
75 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.18	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D160/110; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D160/110 PE100; SDR17> 6*2<połączona>	złącz.  złącz.	  12	  <b>RAZEM 12</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.19	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D160/90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D160/90; PE100; SDR17> 9*2<połączenia>	złącz. złącz.	 18	 <b>RAZEM</b>
					<b>18</b>
77 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.20	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D160/63; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D160/63; PE100; SDR17> 10*2<połączenia>	złącz. złącz.	 20	 <b>RAZEM</b>
					<b>20</b>
78 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.21	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 90st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 90st; D160; PE100; SDR17> 2*2<połączenia>	złącz. złącz.	 4.00	 <b>RAZEM</b>
					<b>4.00</b>
79 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.23	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 45st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 45st; D160; PE100; SDR17> 6*2<połączenia>	złącz. złącz.	 12.00	 <b>RAZEM</b>
					<b>12.00</b>
80 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.25	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 60st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 60st; D160; PE100; SDR17> 7*2<połączenia>	złącz. złącz.	 14.00	 <b>RAZEM</b>
					<b>14.00</b>
81 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.27	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 30st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 30st; D160; PE100; SDR17> 3*2<połączenia>	złącz. złącz.	 6.00	 <b>RAZEM</b>
					<b>6.00</b>
82 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.31	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 22st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 22st; D160; PE100; SDR17> 9*2<połączenia>	złącz. złącz.	 18	 <b>RAZEM</b>
					<b>18</b>
83 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.34	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 11st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 11st; D160; PE100; SDR17> 10*2<połączenia>	złącz. złącz.	 20.00	 <b>RAZEM</b>
					<b>20.00</b>
84 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.37	Łączenie kształtek z polietylenu - redukcja D160/D90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <redukcja D160/D90; PE100; SDR17> 2*2<złącza>	złącz. złącz.	 4	 <b>RAZEM</b>
					<b>4</b>
<b>5.3</b>		<b>D110PE</b>			
85 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-04 wg p. 11.24	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 45st D110; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 45st D110; PE100; SDR17> 6*2<złącza>	złącz. złącz.	 12	 <b>RAZEM</b>
					<b>12</b>
86 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-04 wg p. 11.28	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 30st D110; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych < łuk 30st D110; PE100; SDR17> 1*2<złącza>	złącz. złącz.	 2	 <b>RAZEM</b>
					<b>2</b>
87 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-04 wg p. 11.32	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 22st D110; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych < łuk 22st D110; PE100; SDR17> 4*2<złącza>	złącz. złącz.	 8	 <b>RAZEM</b>
					<b>8</b>
88 d.5.3	KNR-W 2-18 0114-03 z.sz.3.9. 9907 kalk. własna wg p. 11.40	Łącznik rurowy redukcyjny zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3107 DN100/150 PN10 - roboty w wykopach umocnionych <łącznik rurowy redukc. zakleszcz. MULTI/JOINT® typ 3107 DN100/150 PN10> 4	szt. szt.	 4	 <b>RAZEM</b>
					<b>4</b>
89 d.5.3	KNR-W 2-18 0114-03 z.sz.3.9. 9907 kalk. własna wg p. 11.42	Łącznik rurowy zakleszczający MULTI/JONIT typ 3007; DN100; PN10 - roboty w wykopach umocnionych <łącznik rurowy zakleszczający MULTI/JONIT typ 3007; DN100; PN10> 2	szt. szt.	 2	 <b>RAZEM</b>
					<b>2</b>
<b>5.4</b>		<b>D90PE</b>			
90 d.5.4	KNR-W 2-18 0110-03 wg p. 11.22	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 90st D90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 90st D90; PE100; SDR17> 1*2<złącza>	złącz. złącz.	 2	 <b>RAZEM</b>
					<b>2</b>
91 d.5.4	KNR-W 2-18 0110-03 wg p. 11.29	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 30st D90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 30st D90; PE100; SDR17> 6*2<złącza>	złącz. złącz.	 12	 <b>RAZEM</b>
					<b>12</b>
92 d.5.4	KNR-W 2-18 0110-03 wg p. 11.38	Łączenie kształtek z polietylenu - redukcja D90/D63; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <redukcja D90/D63; PE100; SDR17> 2*1<złącza>	złącz. złącz.	 2	 <b>RAZEM</b>
					<b>2</b>
<b>5.5</b>		<b>D63PE</b>			
93 d.5.5	KNR-W 2-18 0111-01 kalk. własna wg p. 11.26	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 60st D63; PE100; SDR11 za pomocą muf elektrooporowych D63; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych <łuk 60st D63; PE100; SDR11> 1*2<złącza>	złącz. złącz.	 2	 <b>RAZEM</b>
					<b>2</b>
94 d.5.5	KNR-W 2-18 0111-01 kalk. własna wg p. 11.30	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 30st D63; PE100; SDR11 za pomocą muf elektrooporowych D63; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych <łuk 30st D63; PE100; SDR11> 1*2<złącza>	złącz. złącz.	 2	 <b>RAZEM</b>
					<b>2</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.5.5	KNR-W 2-18 0111-01 kalk. własna wg p. 11.33	Łączenie kształtek z polietyleny - łuk 22st D63; PE100; SDR11 za pomocą muf elektrooporowych D63; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych <łuk 22st D63; PE100; SDR11> 2*2<złącza>	złącz. złącz.	4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
<b>6</b>		<b>WEJŚCIE DO BUDYNKÓW</b>			
96 d.6	KNR 7-28 0203-04 wg p. 11.43	Przebiecie otworu dla przejścia przez ścianę dla przyłącza D63PE z żeliwa 1	otw. otw.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
97 d.6	KNR-W 2-19 0306-07 + KNR 7-28 0204-08 kalk. własna wg p. 11.44	Przejście szczelne przez podłogę dla przewodów instalacyjnych D90PE: - 2 x rura ochronna D160PE100SDR11 - 4 x manszeta N DN80/DN150 - płozy BR h=15 mm dla rury D90 - pierścień uszczelniający dla rury D160PE 2	kpl. kpl.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
98 d.6	KNR-W 2-19 0306-07 + KNR 7-28 0204-08 kalk. własna wg p. 11.45	Przejście szczelne przez podłogę dla przewodów instalacyjnych D63PE: - 2 x rura ochronna D140PE100SDR11 - 4 x manszeta N DN50/DN125 - płozy BR h=15 mm dla rury D63 - pierścień uszczelniający dla rury D140PE 11	kpl. kpl.	11	
				<b>RAZEM</b>	<b>11</b>
99 d.6	wg p. 11.46	Kolana 90st nakretne DN80 - wg potrzeb 1	kpl. kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
100 d.6	wg p. 11.47	Kolano 90st nakretne DN50 - wg potrzeb 1	kpl. kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
101 d.6	KNR-W 2-18 0115-02 wg p. 11.48+49	Montaż kształtek kołnierzych - tuleja kołnierkowa DN80/D90; PN10; PE100; SDR17 + kołnierz PP/stal DN80/D90PE; PN10 <tuleja kołnierkowa DN80/D90; PN10; PE100; SDR17 > 2	szt szt	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
102 d.6	KNR-W 2-18 0115-02 kalk. własna wg p. 11.50	Kołnierz do przyspawania DN80 PN10 10	szt. szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
103 d.6	KNR-W 7-09 2201-03 wg p. 11.51	elementy łączące połączeń kołnierzych DN80 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka 12	styk. styk.	12	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
104 d.6	KNR-W 2-15 0105-07 kalk. własna wg p. 11.52	Montaż - przejście D63PE/2" mosiądz MUN 12	szt szt	12	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
105 d.6	KNR-W 2-15 0130-08 wg p. 11.53	Montaż - trójnik ocynkowany redukc. DN80/DN50 <trójnik ocynkowany redukc. DN880/DN50> 2	szt. szt.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
106 d.6	KNR-W 2-15 0130-06 kalk. własna wg p. 11.54	Montaż - trójnik ocynkowany redukc. DN50/DN15 <trójnik ocynkowany redukc. DN50/DN15> 12	szt. szt.	12	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
107 d.6	KNR-W 2-15 0130-06 kalk. własna wg p. 11.55	Montaż - redukcja ocynkowana DN50/DN15 <redukcja ocynkowana DN50/DN15> 2	szt. szt.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
<b>7</b>		<b>KSZTAŁTKI I POŁĄCZ. KOŁNIERZOWE</b>			
108 d.7	KNR 4-051 0124-06	Przygotowanie istniejącego przewodu DN350 do włączenia projektowanej sieci za pomocą łączników kołnierzych zakleszczających 6	szt. szt.	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
109 d.7	KNR-W 2-18 0114-08 z.sz.3.9. 9907 kalk. własna wg p. 11.56	Łącznik kołnierkowy zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3057 DN350 PN10 z uszczelką i elementami łącznymi połączeń kołnierzych (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) - roboty w wykopach umocnionych <Łącznik kołnierkowy zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3057 DN350 PN10> 6	szt. szt.	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
110 d.7	KNR 4-051 0124-09	Przygotowanie istniejącego przewodu DN150 do włączenia projektowanej sieci za pomocą łączników kołnierzych zakleszczających poz.111	szt. szt.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
111 d.7	KNR-W 2-18 0115-04 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.57	Łącznik kołnierkowy zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3057 DN150 PN10 z uszczelką i elementami łącznymi połączeń kołnierzych (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) - roboty w wykopach umocnionych <łącznik kołn. zakleszcz. typ 3057; DN150; PN10> 1	szt. szt.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
112 d.7	KNR 4-051 0124-08	Przygotowanie istniejącego przewodu DN100 do włączenia projektowanej sieci za pomocą łączników kołnierzych zakleszczających 2	szt. szt.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.7	KNR-W 2-18 0115-03 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.58	Łącznik kołnierзовый zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3057 DN100 PN10 z uszczelką i elementami łącznymi połączeń kołnierzowych (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) - wykopy umocnione <łącznik kołn. zakleszcz. typ 3057; DN100; PN10> 4	szt. szt.	 4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
114 d.7	KNR-W 2-18 0115-08 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.59-61	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN350/D355PE; PN16; PE100; SDR11+ kołnierz PP/stal DN350/D355PE; PN16 + elementy łączne połączeń kołnierzowych DN150 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN350/D355PE; PN16; PE100; SDR11> 7	szt. szt.	 7	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
115 d.7	KNR-W 2-18 0112-03 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.62-64	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN150/D160PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnierz PP/stal DN150/D160PE; PN10 + elementy łączne połączeń kołnierzowych DN150 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN150/D160; PN10; PE100; SDR17 > 29	szt. szt.	 29	
				<b>RAZEM</b>	<b>29</b>
116 d.7	KNR-W 2-18 0112-02 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.65-67	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnierz PP/stal DN100/D110PE; PN10 + elementy łączne połączeń kołnierzowych DN100 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17> 4	szt. szt.	 4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
117 d.7	KNR-W 2-18 0112-01 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.68-70	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN80/D90; PN10; PE100; SDR17 + kołnierz PP/stal DN80/D90PE; PN10 + elementy łączne połączeń kołnierzowych DN80 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN80/D90; PN10; PE100; SDR17 > 11	szt. szt.	 11	
				<b>RAZEM</b>	<b>11</b>
118 d.7	KNR-W 2-18 0112-01 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.71-73	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN50/D63; PN10; PE100; SDR11 + kołnierz PP/stal DN50/D63PE; PN10 + elementy łączne połączeń kołnierzowych DN50 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN50/D63; PN10; PE100; SDR11 > 24	szt. szt.	 24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
119 d.7	KNR-W 2-18 0115-02 wg p. 11.74	Montaż kształtek stalowych kołnierzowych - kolano 90st kołnierzowe ze stopką DN80; PN10 7	szt. szt.	 7	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
120 d.7	KNR-W 2-18 0115-02 wg p. 11.75	Montaż kształtek kołnierzowych - króciec dwukołnierzowy DN80, PN10 7	szt. szt.	 7	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
<b>8</b>		<b>ARMATURA</b>			
121 d.8	KNR-W 2-18 0212-07 wg p. 11.76+81+86	Montaż - zasuw klinowa kołnierzowa krótka DN350, PN16 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasów - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierzowa krótka DN350, PN16> 6	kpl. kpl.	 6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
122 d.8	KNR-W 2-18 0212-03 wg p. 11.77+82+86	Montaż - zasuw klinowa kołnierzowa krótka DN150, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasów - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierzowa krótka DN150, PN10> 15	kpl. kpl.	 15	
				<b>RAZEM</b>	<b>15</b>
123 d.8	KNR-W 2-18 0212-02 wg p. 11.78+83+86	Montaż - zasuw klinowa kołnierzowa krótka DN100, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasów - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierzowa krótka DN100, PN10> 4	kpl. kpl.	 4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
124 d.8	KNR-W 2-18 0205-02 wg p. 11.79+84+86	Montaż - zasuw klinowa kołnierzowa krótka DN80, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasów - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierzowa krótka DN80, PN10>9	kpl. kpl.	 9	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
125 d.8	KNR-W 2-18 0201-01 wg p. 11.80+85+86	Montaż - zasuw klinowa kołnierzowa krótka DN50, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasów - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierzowa krótka DN50, PN10> 12	kpl. kpl.	 12	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
126 d.8	KNR-W 2-18 0206-02 kalk. własna wg p. 11.87	Zawór kulowy kołn. DN80 4	kpl. kpl.	 4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
127 d.8	KNR-W 2-15 0130-06 wg p. 11.88	Zawór kulowy gwint. DN50 24	szt. szt.	 24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
128 d.8	KNR-W 2-18 0206-02 kalk. własna wg p. 11.89	Zawór antyskażeniowy EA kołn. DN80 2	kpl. kpl.	 2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
129 d.8	KNR-W 2-15 0130-06 wg p. 11.90	Zawór antyskażeniowy EA gwint. DN50 12	szt. szt.	 12	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
130 d.8	KNR-W 2-15 0135-01 wg p. 11.91	Kurek kulowy spustowy DN15 z zaślepką 14	szt. szt.	 14	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
<b>9</b>		<b>ARMATURA P.POŻAROWA</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
131 d.9	KNR-W 2-18 0219-03 kalk. własna wg p. 11.92	Hydrant przeciwpożarowy nadziemny z kontrolowanym miejscem łamania z przyłączem kołnier- zowym DN80 PN10, nasada 2x B; Rd=1500mm z otuliną 6	kpl. kpl.	 6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
132 d.9	KNR-W 2-18 0219-01 kalk. własna wg p. 11.94	Hydranty pożarowe podziemne DN80 PN10, nasada 2x B; Rd=1500mm z otuliną i skrzynką uliczną hydrantu 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>10</b>		<b>STUDNIA ARMATURY NA ODWODNIENIU</b>			
<b>10.1</b>		<b>Cz. budowlana</b>			
133 d.10.1	KNR-W 2-18 0513-03 kalk. własna  wg p.11.105-109	Studnia odwodnienia z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie w tym: - dennica DN1000 wys. 1500mm - 1 szt - krąg DN1000 wys. 500 mm - 1 szt - pierścień odciażający DN1000 wraz z płytą pokrywową - 1 szt - pierścień wyrównawczy DN600 h=80mm - 1 szt - wąż żeliwny z podstawą D400 wentylowany - 1 szt 1	stud.  stud.	  1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
134 d.10.1	KNR 7-28 0204-07 wg p. 11.104	Przebiecie otworów w ścianach studni, założenie tulej ochronnych z uszczelką dla rury D110PE 2	otw. otw.	 2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
<b>10.2</b>		<b>Armatura</b>			
135 d.10.2	KNR-W 2-18 0115-03 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.99-103	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnierz PP/stal DN100/D110PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierzowych DN100 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w studni <tuleja kołnierzowa DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17> 2	szt. szt.	 2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
136 d.10.2	KNR-W 2-18 0206-03 wg p. 11.102	Zasuwy żeliwne klinowe kołnierzowe bez obudowy DN100; PN16 montowane w komorach 1	kpl. kpl.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
137 d.10.2	KNR-W 2-18 0114-03 wg p. 11.103	Sieci wodociągowe - zawór zwrotny kołnierzowy, grzybkowy DN100; PN10 1	szt. szt.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>11</b>		<b>PRÓBY</b>			
138 d.11	KNR-W 2-19 0102-01 wg p. 11.96	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką me- talową 765.0	m m	 765.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>765.00</b>
139 d.11	KNR-W 2-19 0134-01 wg p. 11.97	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką 10	kpl. kpl.	 10	
				<b>RAZEM</b>	<b>10</b>
140 d.11	KNR-W 2-18 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 160 mm (poz.59+poz.61)/200<odc.200m>	odc.20 0m odc.20 0m	  3.685	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.685</b>
141 d.11	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE o śr.nominalnej 90-110 mm (poz.64+poz.65)/200<odc.200m>	odc.20 0m odc.20 0m	  0.275	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.275</b>
142 d.11	KNR-W 2-18 0708-01 kalk. własna	Plukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.140+ poz.141	odc.20 0m odc.20 0m	  3.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.96</b>
143 d.11	KNR-W 2-18 0707-01 kalk. własna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.142	odc.20 0m odc.20 0m	  3.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.96</b>
144 d.11	analiza indywidualna	Powykonawcza dokumentacja geodezyjna 1	kpl. kpl.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>12</b>		<b>WŁĄCZ. DO ISTN. KAN. DESZCZ.</b>			
145 d.12	KNR 7-28 0204-07 wg p. 11.110	Przebiecie otworu w ścianie istn. studni kanalizacji deszczowej. 1	otw. otw.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
146 d.12	KNR 7-28 0211-01 kalk. własna wg p. 11.110	Osadzenie uszczelnienia ZW dla rury D110PE 1	szt. szt.	 1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>13</b>		<b>SZAFKI WODOMIERZOWE</b>			
147 d.13	KNR-W 5-08 0401-04 kalk. własna wg p. 11.111	Przygotowanie podłoża do zabudowania szafek wodomierzowych 2	szt. szt.	 2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sieci wodociągowej  
Zabrze, ul. Gogolińska (p.poż)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
148 d.13	KNR-W 2-15 0142-01 kalk. własna wg p. 11.111	Osadzenie szafek wodomierzowych naściennych  2	szt.  szt.	  2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>