

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA  
KOMUNALNEGO sp. z o.o.  
Sąd Rejonowy XI Wydział Gospodarczy  
w Lublinie, Numer KRS 0000044232  
Kapitał zakładowy : 50 220 PLN

20-218 LUBLIN, ul. Hutnicza 7  
NIP 712-015-55-07  
tel. 081 74 654 73

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wolskiej w Lublinie wraz z odprowadzeniem wód deszczowych do rzeki Czarniejówki

#### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wolskiej w Lublinie  
wraz z odprowadzeniem wód deszczowych do rzeki Czarniejówki

ZAMAWIAJĄCY : Gmina Miasto Lublin  
Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

SPORZĄDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Barbara Barszczyk



DATA OPRACOWANIA : listopad 2011r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Wolskiej w Lublinie wraz z odprowadzeniem wód deszczowych do rzeki Czerniejówki</b>			
1	Kanalizacja deszczowa	1	107
1.1	Roboty ziemne	1	17
1.2	Studnie rewizyjne d:1400	18	26
1.3	Studnie rewizyjne d:1200	27	38
1.4	Wpusty deszczowe	39	42
1.5	Koryto odwodnienia liniowego	43	45
1.6	Separator substancji ropopochodnych	46	57
1.7	Kanały	58	100
1.8	Ogrodzenie separatora	101	102
1.9	Umocnienie koryta rzeki	103	107
2	Rozbiórka i renowacja nawierzchni drogowych	108	141
2.1	Rozbiórka nawierzchni drogowych	108	116
2.2	Renowacja nawierzchni jezdni	117	134
2.3	Renowacja nawierzchni chodników	135	139
2.4	Renowacja zieleni drogowej	140	141

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Wolskiej w Lublinie wraz z odprowadzeniem wód deszczowych do rzeki Czarniejówki</b>					
1		<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1. 5.1.3 1	ST1 p. 5.1.3 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z odwozem urobku samochodami samowyladowczy-mi na odległość do 15 km  studnie d:1200 3.00*3.00*(3.10+3.37+4.86+3.46+3.31+3.29+3.23+2.77) studnie d:1400 3.20*3.20*(4.07+4.02+3.86+3.84+3.72+3.73+3.76+3.48) korytko odwodnieniowe (0.80+1.10)*0.5*0.50*6.20+(1.20*0.80+2.40*1.40)*0.5*1.00 separator 1/6*5.33*(2.80*5.10+4*8.13*10.43+10.13*15.76) kanały < S-rz. > 1.60*2.16*9.50 < S-D8 > 1.60*3.50*(108.00-13.00-3.20*6.5) < D8-D10 > 1.45*2.95*(22.00-3.20*0.5-3.00*1.5) < D10-D12 > 1.30*3.23*(11.00-3.00*2) < D1-D14 > 1.30*3.25*(21.00-3.20*0.5-3.00*1.5) < W2-D4 > 1.20*2.03*(2.00-3.20*0.5) < W3-D14 > 1.20*2.20*(9.00-3.00*0.5) < W4-D14 > 1.30*2.96*(2.50-3.00*0.5) < ACO-D13 > 1.20*2.17*(4.00-3.00*0.5) < AS-200-D11 > 1.20*1.85*(2.50-3.00*0.5) < D15-D16 > 1.30*2.64*(18.50-3.00*1) < W5-D15 > 1.20*2.20*(6.00-3.00*0.5) < W6-D16 > 1.20*1.98*(3.00-3.00*0.5) komory robocze 2.00*3.50*3.50*4 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	246.51 312.12 5.11 455.81 32.83 415.52 68.01 21.00 62.95 0.97 19.80 3.85 6.51 2.22 53.20 11.88 3.56 98.00 =====	1819.85
		1819.85*0.80-262.09	m <sup>3</sup>	1193.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>1193.79</b>
2		<b>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III</b>	m <sup>3</sup>		
2 d.1. 5.1.3 1	ST1 p. 5.1.3 1	studnie d:1400 3.20*3.20*4.07 studnie d:1200 3.00*3.00*(3.31+3.29) kanały < S-rz. > 1.60*(2.16-1.10)*9.50 < S-D8 > 1.60*(3.50-1.10)*(2.00-3.20*0.5) < D15-D16 > 1.30*(2.64-0.90)*(18.50-3.00*1) < W5-D15 > 1.20*(2.20-0.80)*(6.00-3.00*0.5) < W6-D16 > 1.20*(1.98-0.80)*(3.00-3.00*0.5) komory robocze 2.00*3.50*3.50*4 separator 1/6*5.33*(2.80*5.10+4*8.13*10.43+10.13*15.76) minus -1*(3.45+2.58+1.04+34.30+0.25*3.14*2.20*2.20*4.50+0.25*3.14*1.20*1.20*2.60*3) -1*(2.40*2.40*0.30+0.25*3.14*(1.90*1.90*0.10+1.70*1.70*3.67)) -1*(2.20*2.20*0.30+0.25*3.14*(1.70*1.70*0.10*2+1.50*1.50*(2.91+2.89))) A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	41.68 59.40 16.11 1.54 35.06 7.56 2.12 98.00 455.81 -67.28 -10.34 -13.60 =====	626.06
		626.06-363.97	m <sup>3</sup>	262.09	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.09</b>
3		<b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych wykonywane ręcznie pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m</b>	m <sup>3</sup>		
3 d.1. 5.1.3 1	ST1 p. 5.1.3 1		m <sup>3</sup>	363.97	
		1819.85*0.20	m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>363.97</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Wykopy wiercone wykonywane mechanicznie pod studzienki wpustów deszczowych w gruncie kat. III  0.25*3.14*0.90*0.90*2.65*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.37</b>
5	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 1,20m i głębokości do 3.0 m w gruntach kat. III-IV  < W2-D4 > 2*2.03*(2.00-3.20*0.5) < W3-D14 > 2*2.20*(9.00-3.00*0.5) < ACO-D13 > 2*2.17*(4.00-3.00*0.5) < AS-200-D11 > 2*1.85*(2.50-3.00*0.5) < W5-D15 > 2*2.20*(6.00-3.00*0.5) < W6-D16 > 2*1.98*(3.00-3.00*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1.62 33.00 10.85 3.70 19.80 5.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.91</b>
6	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 1,30m i głębokości do 3.0 m w gruntach kat. III-IV  < W4-D14 > 2*2.96*(2.50-3.00*0.5) < D15-D16 > 2*2.64*(18.50-3.00*1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5.92 81.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.76</b>
7	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 1,45m i głębokości do 3.0 m w gruntach kat. III-IV  < D8-D10 > 2*2.95*(22.00-3.20*0.5-3.00*1.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  93.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.81</b>
8	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 1,60m i głębokości do 3.0 m w gruntach kat. III-IV  < S-rz. > 2*2.16*9.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  41.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.04</b>
9	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 1,30m i głębokości do 6.0 m w gruntach kat. III-IV  < D10-D12 > 2*3.23*(11.00-3.00*2) < D1-D14 > 2*3.25*(21.00-3.20*0.5-3.00*1.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  32.30 96.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.15</b>
10	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości 1,60m i głębokości do 6.0 m w gruntach kat. III-IV  < S-D8 > 2*3.50*(108.00-13.00-3.20*6.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  519.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>519.40</b>
11	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy pod studzienki o głębokości do 3.0m w gruntach kat. III-IV  studnie d:1200 3.00*4*2.77	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.24</b>
12	ST1 p. d.1. 5.1.3 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy pod studzienki o głębokości do 6.0 m w gruntach kat. III-IV  studnie d:1200 3.00*4*(3.10+3.37+4.86+3.46+3.31+3.29+3.23) studnie d:1400 3.20*4*(4.07+4.02+3.86+3.84+3.72+3.73+3.76+3.48) komory robocze (2.00+3.50)*2*3.50*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  295.44 390.14 115.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>801.08</b>
13	ST1 p. d.1. 5.4 1	Ręczne zasypanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II - szerokość 0.8-1.5 m- zasypanie wykopów piaskiem ( wraz z dostarczeniem piasku ) pod nawierzchnie dróg i chodników	m <sup>3</sup>		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1819.85 minus studnie d:1400 $-1*(2.40*2.40*0.30*8+0.25*3.14*(1.90*1.90*0.10*8+1.70*1.70*(3.67+3.62+3.46+3.44+3.32+3.33+3.36+3.08)))$ studnie d:1200 $-1*(2.20*2.20*0.30*8+1.57+0.25*3.14*(1.70*1.70*0.10*8+1.50*1.50*(2.70+2.97+4.46+3.06+2.91+2.89+2.80+2.34)))$ korytko odwodnieniowe $-1*((0.80+1.10)*0.5*0.50*6.20+(1.20*0.80+2.40*1.40)*0.5*1.00)$ separator $-1*(3.45+2.58+1.04+34.30+0.25*3.14*2.20*2.20*4.50+0.25*3.14*1.20*1.20*2.60*3)$ $< d:500 > -1.60*1.10*(9.50+108.00-13.00-1.70*6.5)$ $< d:400 > -1.45*1.00*(22.00-1.70*0.5-1.50*1.5)$ $< d:300 > -1.30*0.90*(11.00+21.00+2.50+18.50-1.70*0.5-1.50*5)$ $< d:200 > -1.20*0.80*(2.00+9.00+4.00+2.50+6.00+3.00-1.70*0.5-1.50*0.5*5)$ A (obliczenia pomocnicze) ===== 1346.72 (1346.72-626.06)*0.20	m <sup>3</sup>	1819.85  -77.98  -57.62  -5.11  -67.28  -164.47 -27.41 -52.24 -21.02 ===== 1346.72 144.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.13</b>
14	ST1 p. d.1. 5.4 1	Mechaniczne zasypianie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie wykopów piaskiem ( wraz z dostarczeniem piasku ) pod nawierzchnie dróg i chodników (1346.72-626.06)*0.80	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	576.53	
				<b>RAZEM</b>	<b>576.53</b>
15	ST1 p. d.1. 5.4 1	Ręczne zasypianie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - gruntem z odkładu studnie d:1400 $3.20*3.20*4.07$ studnie d:1200 $3.00*3.00*(3.31+3.29)$ kanały $< S-rz. > 1.60*(2.16-1.10)*9.50$ $< S-D8 > 1.60*(3.50-1.10)*(2.00-3.20*0.5)$ $< D15-D16 > 1.30*(2.64-0.90)*(18.50-3.00*1)$ $< W5-D15 > 1.20*(2.20-0.80)*(6.00-3.00*0.5)$ $< W6-D16 > 1.20*(1.98-0.80)*(3.00-3.00*0.5)$ komory robocze $2.00*3.50*3.50*4$ separator $1/6*5.33*(2.80*5.10+4*8.13*10.43+10.13*15.76)$ minus $-1*(3.45+2.58+1.04+34.30+0.25*3.14*2.20*2.20*4.50+0.25*3.14*1.20*1.20*2.60*3)$ $-1*(2.40*2.40*0.30+0.25*3.14*(1.90*1.90*0.10+1.70*1.70*3.67))$ $-1*(2.20*2.20*0.30*2+0.25*3.14*(1.70*1.70*0.10*2+1.50*1.50*(2.91+2.89)))$ A (obliczenia pomocnicze) ===== 626.06 626.06*0.20	m <sup>3</sup>	41.68  59.40  16.11 1.54 35.06 7.56 2.12  98.00  455.81  -67.28  -10.34 -13.60 ===== 626.06 125.21	
			m <sup>3</sup>	<b>RAZEM</b>	<b>125.21</b>
16	ST1 p. d.1. 5.4 1	Mechaniczne zasypianie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - gruntem z odkładu 626.06*0.80	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	500.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.85</b>
17	ST1 p. d.1. 5.4 1	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 1346.72	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1346.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>1346.72</b>
<b>1.2</b>		<b>Studnie rewizyjne d:1400</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	ST1 p. d.1. 5.2 2	Podłoże pod studnie kanalizacyjne z tłucznia o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm zagęszczonego do $I_s=97$ grubości 15 cm  2.40*2.40*0.15*2*8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.82</b>
19	ST1 p. d.1. 5.2 2	Wzmocnienie podłoża pod studnie jw. georusztem plastikowym z grupy dwukierunkowych np. Tensar SS30 lub równoważny o parametrach: minimalna zawartość sadzy węglowej - 2%, ciężar jednostkowy - 0,33 Kg/ m2, polimer - PP  2.40*2.40*8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  46.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.08</b>
20	ST1 p. d.1. 5.2 2	Owiniecie podłoża pod studnie z tłucznia geotkaniną separacyjną np. Lotrak R50 lub równoważną o parametrach: masa powierzchniowa - 240 g/m2, grubość przy nacisku 2 kPa - 0,9 mm, wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż pasma / w szer pasma - 52/50, siła przebicia - metoda CBR - 6 kN  2.40*(4.40+1.70*2)*8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  149.76	
				<b>RAZEM</b>	<b>149.76</b>
21	ST1 p. d.1. 5.2 2	Studnie kanalizacyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,51 - 3,00 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją, z dwoma ryglami i wkładką wygłuszającą osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm i kinety z betonu B-25  < D8 > 1  Zestawienie prefabrykatów dla 1 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 1400mm wys. 100cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1400mm wys. 50cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1400mm wys. 30cm - 3 szt. - płyty pokrywowe PP 1400 D/h 1730/140 - 1 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 1 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 6 cm - 3 szt.	szt  szt	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22	ST1 p. d.1. 5.2 2	Studnie kanalizacyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie o głębokości 3,01 - 3,50 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją, z dwoma ryglami i wkładką wygłuszającą osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 8 i 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm i kinety z betonu B-25  < D1-D7 > 7  Zestawienie prefabrykatów dla 7 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 1400mm wys. 100cm - 7 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1400mm wys. 100cm - 6 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1400mm wys. 50cm - 5 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1400mm wys. 30cm - 14 szt. - płyty pokrywowe PP 1400 D/h 1730/140 - 7 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 7 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 8 cm - 11 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 6 cm - 4 szt.	szt  szt	  7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
23	ST1 p. d.1. 5.2 2	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 500 mm  15	szt  szt	  15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
24	ST1 p. d.1. 5.2 2	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 400 mm  1	szt  szt	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	ST1 p. d.1. 5.2 2	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 300 mm	szt		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26	ST1 p. d.1. 5.2 2	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 200 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Studnie rewizyjne d:1200</b>			
27	ST1 p. d.1. 5.2 3	Podłoże pod studnie kanalizacyjne z tłucznia o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm zagęszczonego do $I_s=97$ grubości 15 cm	m <sup>3</sup>		
		$2.20*2.20*0.15*2*8+0.70*1.20*0.15*2$	m <sup>3</sup>	11.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.87</b>
28	ST1 p. d.1. 5.2 3	Wzmocnienie podłoża pod studnie jw. georusztem plastikowym z grupy dwukierunkowych np. Tensar SS30 lub równoważny o parametrach: minimalna zawartość sadzy węglowej - 2%, ciężar jednostkowy - 0,33 Kg/ m2, polimer - PP	m <sup>2</sup>		
		$2.20*2.20*8+0.70*1.20$	m <sup>2</sup>	39.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.56</b>
29	ST1 p. d.1. 5.2 3	Owiniecie podłoża pod studnie z tłucznia geotkaniną separacyjną np. Lotrak R50 lub równoważną o parametrach: masa powierzchniowa - 240 g/m2, grubość przy nacisku 2 kPa - 0,9 mm, wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż pasma / w szerz pasma - 52/50, siła przebicia - metoda CBR - 6 kN	m <sup>2</sup>		
		$2.20*(4.20+1.70*2)*8+0.70*1.20$	m <sup>2</sup>	134.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.60</b>
30	ST1 p. d.1. 5.2 3	Studnie rewizyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowej o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,01 - 2,50 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją, z dwoma ryglami i wkładką wygłuszającą osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 8 i 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm i kinetą z betonu B-25	szt		
		< D9, D16 > 2	szt	2.00	
		Zestawienie prefabrykatów dla 2 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 1200mm wys. 100cm - 2 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 100cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 30cm - 2 szt. - płyty pokrywowe PP 1200 D/h 1470/220 - 2 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 2 szt. - pierścienie dystansowe h= 8 cm - 3 szt. - pierścienie dystansowe h= 6 cm - 1 szt.			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	ST1 p. d.1. 5.2 3	Studnie rewizyjne prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,51 - 3,00 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją, z dwoma ryglami i wkładką wygłuszającą osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 6 i 8 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm i kinetą z betonu B-25	szt		
		< D10, D12, D13, D14, D15 > 5	szt	5.00	
		Zestawienie prefabrykatów dla 5 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 1200mm wys. 100cm - 5 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 100cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 50cm - 2 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 30cm - 14 szt. - płyty pokrywowe PP 1200 D/h 1470/220 - 5 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 5 szt. - pierścienie dystansowe h= 8 cm - 5 szt. - pierścienie dystansowe h= 6 cm - 5 szt.			
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
32	ST1 p. d.1. 5.2 3	Studnia rewizyjna z osadnikiem prefabrykowana z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 4,01 - 4,50 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym o śr. 600mm klasy D400 z wentylacją, z dwoma ryglami i wkładką wygłuszającą osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 6 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm	szt		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		< D11 > 1  Zestawienie prefabrykatów dla 1 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 1200mm wys. 100cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 100cm - 3 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 50cm - 1 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 30cm - 1 szt. - płyty pokrywowe PP 1200 D/h 1470/220 - 1 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 1 szt. - pierścienie dystansowe h= 6 cm - 2 szt.	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	ST1 p. d.1. 5.2 3	Podłoża betonowe o grubości 10 cm z betonu B-10 pod obetonowanie przepadu zewnętrznego  0.70*0.90*0.10*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>0.13</b>
34	ST1 p. d.1. 5.2 3	Płyta denna żelbetowa z betonu B-25 - poszerzenie dna studzienki pod obetonowanie przepadu zewnętrznego - wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy żelbetowe  0.70*0.70*0.15*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>0.15</b>
35	ST1 p. d.1. 5.2 3	Obetonowanie przepadu zewnętrznego pianobetonem - wykonanie otuliny betonowej kanałów  0.70*0.70*(3.20+1.30)-0.25*3.14*0.20*0.20*(2.20+0.85)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>2.11</b>
36	ST1 p. d.1. 5.2 3	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 400 mm  3	szt  szt		
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
37	ST1 p. d.1. 5.2 3	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 300 mm  11	szt  szt		
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
38	ST1 p. d.1. 5.2 3	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PE o śr. 200 mm  6	szt  szt		
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Wpusty deszczowe</b>			
39	ST1 p. d.1. 5.2 4	Podłoża betonowe pod studzienki ściekowe wpustów ulicznych wykonywane z betonu B-10, o grubości 10 cm  0.25*3.14*0.90*0.90*0.10*6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>0.38</b>
40	ST1 p. d.1. 5.2 4	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm głębokości 2,55m z osadnikiem bez syfonu z wpustem żeliwnym klasy D-400 z zawiasami i rygłem osadzonym na płycie prefabrykowanej PP-1070/500 i pierścieniu odciążającym prefabrykowanym  < W1, W2, W3, W5, W6 > 5  zestawienie prefabrykatów betonowych na 1szt.  - krąg betonowy z dnem o śr. 50 cm h=50cm - 1 szt. - krąg betonowy o śr. 50 cm h=40cm - 1 szt. - krąg betonowy z otworem o śr. 50 cm h=50cm - 1 szt. - krąg betonowy o śr. 50 cm h=50cm - 1 szt. - krąg betonowy o śr. 50 cm h=38cm - 1 szt.	szt.  szt.		
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
41	ST1 p. d.1. 5.2 4	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm głębokości 3,61m z osadnikiem bez syfonu z wpustem żeliwnym klasy D-400 z zawiasami i rygłem osadzonym na płycie prefabrykowanej PP-1070/500 i pierścieniu odciążającym prefabrykowanym  < W4 > 1  zestawienie prefabrykatów betonowych na 1szt.  - krąg betonowy z dnem o śr. 50 cm h=50cm - 1 szt. - krąg betonowy o śr. 50 cm h=40cm - 1 szt. - krąg betonowy z otworem o śr. 50 cm h=50cm - 1 szt. - krąg betonowy o śr. 50 cm h=50cm - 3 szt. - krąg betonowy o śr. 50 cm h=44cm - 1 szt.	szt.  szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	ST1 p. d.1. 5.2 4	Obetonowanie studzienek ściekowych betonem B 10  $0.25*3.14*(0.90*0.90-0.62*0.62)*1.00*6$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.5</b>		<b>Koryto odwodnienia liniowego</b>			
43	ST1 p. d.1. 5.2 5	Wykonanie podsypki z piasku stabilizowanego cementem z ręcznym przygotowaniem mieszanki (50 kg cementu na 1 m3 mieszanki)  $(0.80+1.10)*0.5*0.50*6.20+(1.20*0.80+2.40*1.40)*0.5*1.00-0.20*0.80*5.80-(1.20*0.80+1.90*0.80)*0.5*1.00$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	2.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.94</b>
44	ST1 p. d.1. 5.2 5	Płyta fundamentowa i obudowa koryta odwodnieniowego z betonu B-25  $0.80*(0.50+0.70)*0.5*5.82+0.80*(1.20+1.85)*0.5*0.95-0.68*0.292*0.99-0.292*5.32*(0.215+0.387)*0.5$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	3.29	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.29</b>
45	ST1 p. d.1. 5.2 5	Korytko odpływowe odwodnienia liniowego np. typu AS-200 ze spadkiem i studzienką osadnikowo-odpływową z przekryciem rusztem stalowym ocynkowanym klasy D-400 mocowanym na śruby - długości 5,32m  1  zestawienie prefabrykatów  - korytko AS-200 h=335-527mm dł. 0,665m z rusztem stalowym ocynkowanym klasy D-400 - 8 szt. - element studzienki z dnem i odpływem h=33cm - 1 szt. - element studzienki przejściowy h=33cm - 2 szt. - łapacz zanieczyszczeń - 1 szt. - dekiel ślepy - 2 szt.	szt.  szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.6</b>		<b>Separator substancji ropopochodnych</b>			
46	ST1 p. d.1. 5.2 6	Wyłożenie dna wykopu pod separator geotkaniną separacyjną np. Lotrak R50 lub równoważną o parametrach: masa powierzchniowa – 240 g/m2, grubość przy nacisku 2 kPa - 0,9 mm, wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż pasma / wszerz pasma – 52/50, siła przebicia - metoda CBR – 6 kN  $2.80*5.10+(2.80+10.13)*0.5*7.54*2+(5.10+15.76)*0.5*7.54*2$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	269.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>269.06</b>
47	ST1 p. d.1. 5.2 6	Wyłożenie dna wykopu pod separator oraz ochrona przed wypłynięciem z georusztu z grupy jednokierunkowych np. TENSAR 120RE lub równoważny o parametrach: minimalna zawartość sadzy węglowej - 2%, ciężar jednostkowy – 0.94 kg/m2, polimer - HD-PE, wraz z połączeniem prętem HD-PE  $2.80*5.10+(2.80+8.02)*0.5*3.70*2+(5.10+10.32)*0.5*3.70*2+6.60*5.50$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	147.67	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.67</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	ST1 p. d.1. 5.2 6	Podłoże pod separator z zagęszczonego kruszywa łamanego ( 0-31,5mm ) grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		2.90*5.20*0.10+3.40*5.70*0.10	m <sup>3</sup>	3.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.45</b>
49	ST1 p. d.1. 5.2 6	Podłoże pod separator z zagęszczonego kruszywa łamanego ( 0-31,5mm ) grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		3.15*5.45*0.15	m <sup>3</sup>	2.58	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.58</b>
50	ST1 p. d.1. 5.2 6	Wzmocnienie podłoża pod separator jw. georusztem plastikowym z grupy dwukierunkowych np. Tensar SS30 lub równoważny o parametrach: minimalna zawartość sadzy węglowej - 2%, ciężar jednostkowy – 0,33 kg/ m2, polimer - PP	m <sup>2</sup>		
		3.00*5.30+3.30*5.60	m <sup>2</sup>	34.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.38</b>
51	ST1 p. d.1. 5.2 6	Podłoże pod separator z zagęszczonego piasku grubości 5 cm	m <sup>3</sup>		
		3.55*5.85*0.05	m <sup>3</sup>	1.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.04</b>
52	ST1 p. d.1. 5.2 6	Dostarczenie i montaż separatora substancji ropopochodnych typu FHDC 03005 CS 0,6/B125 lub innego o parametrach równoważnych : 300 l/s - 30 l/s o długości 4500mm i masie ok. 2500 kg z trzema nadstawkami 1000x600x2370mm	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
53	ST1 p. d.1. 5.4 6	Obsypanie separatora - ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich piaskiem średnim lub grubym z zagęszczeniem ( wraz z dostarczeniem piasku )	m <sup>3</sup>		
		(3.60*5.90+5.20*7.50)*0.5*0.80+0.5*5.20*1.40*7.50-0.25*3.14*2.20*2.20*4.50	m <sup>3</sup>	34.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.30</b>
54	ST1 p. d.1. 5.2 6	Umocnienie wykopów w gruntach nawodnionych kat. IV grodzicami Gz4 wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic	m <sup>2</sup>		
		6.00*3.00	m <sup>2</sup>	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
55	ST1 p. d.1. 5.2 6	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce - sączi ceramiczne o śr. 100 mm	m		
		5.50*2	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
56	ST1 p. d.1. 5.2 6	Studzienka odwodnieniowa w dnie wykopu śr. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
57	ST1 p. d.1. 5.2 6	Pompowanie wody pompami wirowymi o wydajności do 6 m3/h	m-g		
		wartość orientacyjna do celów kosztorysowych 200.00	m-g	200.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
1.7		<b>Kanały</b>			
58	ST1 p. d.1. 5.2 7	Przejście pod jezdnią - rury osłonowe stalowe o śr. 355,6/10mm umieszczone np. metodą przewiertu o długości do 20 w gruntach kat.III-IV	m		
		10.00	m	10.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
59	ST1 p. d.1. 5.2 7	Przejście pod jezdnią - rury osłonowe stalowe o śr. 508/11mm umieszczone np. metodą przewiertu o długości do 20 w gruntach kat.III-IV	m		
		20.00 + 14.00	m	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
60	ST1 p. d.1. 5.2 7	Przejście pod jezdnią - rury osłonowe stalowe o śr. 711/10mm umieszczone np. metodą przewiertu o długości do 20 w gruntach kat.III-IV	m		
		12.00	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
61	ST1 p. d.1. 5.2 7	Płazy ślizgowe PEHD dla rurociągów przewodowych o śr. 200mm w rurach osłonowych o śr. 350mm typu "E/C"	szt.		
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
62	ST1 p. d.1. 5.2 7	Płazy ślizgowe PEHD dla rurociągów przewodowych o śr. 300mm w rurach osłonowych o śr. 500mm typu "E/C"	szt.		
		17 + 12	szt.	29.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
63	ST1 p. d.1. 5.2 7	Płazy ślizgowe PEHD dla rurociągów przewodowych o śr. 500mm w rurach osłonowych o śr. 700mm typu "SM"	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
64	ST1 p. d.1. 5.2 7	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. 700 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
65	ST1 p. d.1. 5.2 7	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. 500 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
66	ST1 p. d.1. 5.2 7	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. 350 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
67	ST1 p. d.1. 5.2 7	Podłoże pod rury kanalizacyjne piasku średniego lub grubego zagęszczonego o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
		< S-rz. > 1.60*9.50*0.10	m <sup>3</sup>	1.52	
		< S-D8 > 1.60*(108.00-13.00-1.70*6.5)*0.10	m <sup>3</sup>	13.43	
		< D8-D10 > 1.45*(22.00-1.70*0.5-1.50*1.5)*0.10	m <sup>3</sup>	2.74	
		< D10-D12 > 1.30*(11.00-1.50*2)*0.10	m <sup>3</sup>	1.04	
		< D1-D14 > 1.30*(21.00-1.70*0.5-1.50*1.5)*0.10	m <sup>3</sup>	2.33	
		< W2-D4 > 1.20*(2.00-1.70*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.14	
		< W3-D14 > 1.20*(9.00-1.50*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.99	
		< W4-D14 > 1.30*(2.50-1.50*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.23	
		< ACO-D13 > 1.20*(4.00-1.50*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.39	
		< AS-200-D11 > 1.20*(2.50-1.50*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.21	
		< D15-D16 > 1.30*(18.50-1.50*1)*0.10	m <sup>3</sup>	2.21	
		< W5-D15 > 1.20*(6.00-1.50*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.63	
		< W6-D16 > 1.20*(3.00-1.50*0.5)*0.10	m <sup>3</sup>	0.27	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.13</b>
68	ST1 p. d.1. 5.2 7	Podłoże pod rury kanalizacyjne piasku średniego lub grubego zagęszczonego o grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26.13/0.10*0.20	m <sup>3</sup>	52.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.26</b>
69	ST1 p. d.1. 5.2 7	Wzmocnienie podłoża pod rury jw. georusztem plastikowym z grupy dwukierunkowych np. Tensor SS30 lub równoważny o parametrach: minimalna zawartość sadzy węglowej - 2%, ciężar jednostkowy - 0,33 Kg/ m2, polimer - PP  < S-rz. > 1.60*9.50 < S-D8 > 1.60*(108.00-13.00-1.70*6.5) < D8-D10 > 1.45*(22.00-1.70*0.5-1.50*1.5) < D10-D12 > 1.30*(11.00-1.50*2) < D1-D14 > 1.30*(21.00-1.70*0.5-1.50*1.5) < W2-D4 > 1.20*(2.00-1.70*0.5) < W3-D14 > 1.20*(9.00-1.50*0.5) < W4-D14 > 1.30*(2.50-1.50*0.5) < ACO-D13 > 1.20*(4.00-1.50*0.5) < AS-200-D11 > 1.20*(2.50-1.50*0.5) < D15-D16 > 1.30*(18.50-1.50*1) < W5-D15 > 1.20*(6.00-1.50*0.5) < W6-D16 > 1.20*(3.00-1.50*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  15.20 134.32 27.41 10.40 23.27 1.38 9.90 2.28 3.90 2.10 22.10 6.30 2.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>261.26</b>
70	ST1 p. d.1. 5.2 7	Owiniecie podsypki i obsypki rur geotkaniną separacyjną np. Lotrak R50 lub równoważną o parametrach: masa powierzchniowa - 240 g/m2, grubość przy nacisku 2 kPa - 0,9 mm, wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż pasma / w szereg pasma - 52/50, siła przebicia - metoda CBR - 6 kN  < S-rz. > 5.70*9.50 < S-D8 > 5.70*(108.00-13.00-1.70*6.5) < D8-D10 > 5.20*(22.00-1.70*0.5-1.50*1.5) < D10-D12 > 4.70*(11.00-1.50*2) < D1-D14 > 4.70*(21.00-1.70*0.5-1.50*1.5) < W2-D4 > 4.30*(2.00-1.70*0.5) < W3-D14 > 4.30*(9.00-1.50*0.5) < W4-D14 > 4.70*(2.50-1.50*0.5) < ACO-D13 > 4.30*(4.00-1.50*0.5) < AS-200-D11 > 4.30*(2.50-1.50*0.5) < D15-D16 > 4.70*(18.50-1.50*1) < W5-D15 > 4.30*(6.00-1.50*0.5) < W6-D16 > 4.30*(3.00-1.50*0.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  54.15 478.52 98.28 37.60 84.13 4.95 35.48 8.23 13.98 7.53 79.90 22.58 9.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>935.01</b>
71	ST1 p. d.1. 5.2 7	Kanały z rur kanalizacyjnych strukturalnych PEHD SN 8 łączonych na wcisk o śr. 500 mm montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5m  < S-rz. > 9.50 < S-D8 > 108.00-1.40*7.5	m  m m	  9.50 97.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.00</b>
72	ST1 p. d.1. 5.2 7	Kanały z rur kanalizacyjnych strukturalnych PEHD SN 8 łączonych na wcisk o śr. 400 mm montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5m  < D8-D10 > 22.00-1.40*0.5-1.20*1.5	m  m	  19.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.50</b>
73	ST1 p. d.1. 5.2 7	Kanały z rur kanalizacyjnych strukturalnych PEHD SN 8 łączonych na wcisk o śr. 300 mm montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5m  < D10-D12 > 11.00-1.20*2 < D1-D14 > 21.00-1.40*0.5-1.20*1.5 < D3-D1' > 21.00-1.40*0.5-1.20*0.5 < W4-D14 > 2.50-1.20*0.5 < D14-D15 > 15.00-1.20*1 < D15-D16 > 18.50-1.20*1	m  m m m m m	  8.60 18.50 19.70 1.90 13.80 17.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.80</b>
74	ST1 p. d.1. 5.2 7	Kanały z rur kanalizacyjnych strukturalnych PEHD SN 8 łączonych na wcisk o śr. 200 mm montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5m  < W1-D4 > 11.00-1.40*0.5 < W2-D4 > 2.00-1.40*0.5 < W3-D14 > 9.00-1.20*0.5	m  m m m	  10.30 1.30 8.40	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		< ACO-D13 > 4.00-1.20*0.5 < AS-200-D11 > 2.50-1.20*0.5 < W5-D15 > 6.00-1.20*0.5 < W6-D16 > 3.00-1.20*0.5	m m m m	3.40 1.90 5.40 2.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.10</b>
75	ST1 p. d.1. 5.2 7	Zakończenie wylotu kanału deszczowego do rzeki rurą przepustową żelbetową wylotową o śr. 600mm ( długość 1m )	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż w przypadku wewnętrznym kształtek polietylenowych - trójnika PE 80 SDR 21 Dy/Dy=225/225	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż w przypadku wewnętrznym kształtek polietylenowych - kolana 90st. PE 80 SDR 21 Dy=225	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
78	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż w przypadku wewnętrznym rur polietylenowych PE 80 SDR 21 Dy/s= 225/10,8mm	m		
		1.35+0.25	m	1.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.60</b>
79	ST1 p. d.1. 5.2 7	Połączenie rur polietylenowych w przypadkach metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 225 mm	złącz.		
		3	złącz.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
80	ST1 p. d.1. 5.2 7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów dla zamocowania obejm przepadu wewnętrznego - głębokość do 8cm i śr. do 20mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
81	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż elementów konstrukcyjnych umocowania rur przepadowych w studzienkach - obejm do rur o śr. 225mm przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie)	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
82	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż w przypadkach zewnętrznych kształtek kielichowych PEHD lub PP - trójnika Dy/Dy 225/225	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż w przypadkach zewnętrznych kształtek kielichowych PEHD lub PP - kolana 90st.Dy=225	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84	ST1 p. d.1. 5.2 7	Montaż w przypadkach zewnętrznych rur PEHD lub PP Dy=225 SN8	m		
		2.50+0.80+0.35*2	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
85	ST1 p. d.1. 5.2 7	Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm - w ścianach istniejących studzienek dla przejścia rur kanalizacji deszczowej o śr. 300mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
86	ST1 p. d.1. 5.3 7	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 500 mm	m		
		117.50	m	117.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.50</b>
87	ST1 p. d.1. 5.3 7	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 400 mm	m		
		22.00	m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
88	ST1 p. d.1. 5.3 7	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 300 mm	m		
		89.00	m	89.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>89.00</b>
89	ST1 p. d.1. 5.3 7	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		37.50	m	37.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.50</b>
90	ST1 p. d.1. 5.4 7	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m kat.gr.I-II - szerokość do 1.60 m - ręczne obsypanie rur piaskiem - 30 cm ponad rurę ( wraz z dostarczeniem piasku )	m <sup>3</sup>		
		< d:500 > (1.60*0.80-0.25*3.14*0.50*0.50)*(9.50+108.00-13.00-1.70*6.5)	m <sup>3</sup>	101.28	
		< d:400 > (1.45*0.70-0.25*3.14*0.40*0.40)*(22.00-1.70*0.5-1.50*1.5)	m <sup>3</sup>	16.81	
		< d:300 > (1.30*0.60-0.25*3.14*0.30*0.30)*(11.00+21.00+2.50+18.50-1.70*0.5-1.50*5)	m <sup>3</sup>	31.67	
		< d:200 > (1.20*0.50-0.25*3.14*0.20*0.20)*(2.00+9.00+4.00+2.50+6.00+3.00-1.70*0.5-1.50*0.5*5)	m <sup>3</sup>	12.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>162.21</b>
91	ST1 p. d.1. 5.5 7	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi eNN i telefonicznymi rurą dwudzielną np. AROTA PS 110 lub równoważną o parametrach: z HD-PE, klasa odporności na ściskanie - 250 N, Dz110 mm, Dw 100 mm, dwudzielna przeznaczona do ochrony kabli.	m		
		3.00*14	m	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
92	ST1 p. d.1. 5.5 7	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi WN i gazociągami o śr. 90 mm rurą dwudzielną np. AROT A 160 PS, lub równoważną o parametrach: z HD-PE, klasa odporności na ściskanie - 750 N, Dz160 mm, Dw 141 mm, dwudzielna przeznaczona do ochrony kabli.	m		
		3.00*3	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
93	ST1 p. d.1. 5.5 7	Zabezpieczenie kolizji z przewodami podziemnymi wodociągowymi i gazowymi skrzynką zbitą z desek gr. 42mm - wykonanie, ustawienie i rozebranie.	m		
		3.00*2	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
94	ST1 p. d.1. 5.5 7	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kolidujących przewodów podziemnych do belek drewnianych	kpl.		
		14+3+4	kpl.	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
95	ST1 p. d.1. 5.2 7	Monitoring wykonanej sieci - sprawdzenie ułożenia przewodów kanalizacji deszczowej kamerą - kanał o śr. 200-500mm długości 266,00m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	ST1 p. d.1. 5.2 7	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
97	ST1 p. d.1. 5.2 7	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem na likwidowanych studniach o śr. 1200 mm	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
98	ST1 p. d.1. 5.2 7	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikami bez syfonu	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
99	ST1 p. d.1. 5.2 7	Wypełnienie likwidowanych studni i rur kanalizacji deszczowej pianobetonem	m <sup>3</sup>		
		0.25*3.14*(1.20*1.20*3.00*7+0.50*0.50*2.50+0.20*0.20*(220.00+30.00))	m <sup>3</sup>	32.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.08</b>
100	ST1 p. d.1. 5.2 7	Wywiezienie gruzu i materiałów rozbiórkowych z terenu rozbiórki - załadowanie koparko-ladowarką i transport samochodami samowyladowczymi na odl. 15 km	m <sup>3</sup>		
		gruz betonowy (0.25*3.14*1.50*0.15*(7+3*2)+3.14*1.32*0.15*3.00*3+3.14*0.56*0.06*5)*1.50	m <sup>3</sup>	14.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.35</b>
<b>1.8</b>		<b>Ogrodzenie separatora</b>			
101	ST1 p. d.1. 5.2 8	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m		
		(6.00+3.00)*2-3.60	m	14.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.40</b>
102	ST1 p. d.1. 5.2 8	Brama stalowa rozwierana o wysokości 1,50 m i szerokości 3,60 m z siatki w ramach stalowych na słupkach z pasem dolnym z blachy o wysokości 25 cm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.9</b>		<b>Umocnienie koryta rzeki</b>			
103	ST1 p. d.1. 5.2 9	Plantowanie skarp i dna rowu - kat.gr.III przy robotach wodno-melioracyjnych - istniejąca rzeka przy wylocie kanalizacji deszczowej	m <sup>2</sup>		
		10.00*(5.00+7.00+3.10+5.65)	m <sup>2</sup>	207.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>207.50</b>
104	ST1 p. d.1. 5.2 9	Wyłożenie skarp i dna rzeki pod umocnienie geowłókniną igłowaną np. Tippex 4740 (B24) lub równoważnej o parametrach: gramatura = 400 g/m <sup>2</sup> , grubość przy nacisku 2 kPa = 4 mm, wytrzymałość na rozciąganie MD = 24 kN/m, CD = 24 kN/m, wydłużenie przy zerwaniu MD = 60% , CD = 70 %	m <sup>2</sup>		
		8.00*(7.00+3.10+5.65)	m <sup>2</sup>	126.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.00</b>
105	ST1 p. d.1. 5.2 9	Umocnienie skarp i dna rzeki przy wylocie kanału deszczowego geomateracem z siatki stalowej ocynkowanej zgrzewanej wypełnionej kamieniem łamanym, twardym i mrozoodpornym 75/150mm - o grubości 15 cm	m <sup>3</sup>		
		8.00*(7.00+3.10+5.65)*0.15	m <sup>3</sup>	18.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.90</b>
106	ST1 p. d.1. 5.2 9	Umocnienie skarp matą antyerozyjną wraz z przytwierdzeniem szpilek stalowymi np. Tensar 200 lub równoważną o parametrach: grubość 16mm (± 2 mm) , waga na jednostkę powierzchni 0,23 kg/m <sup>2</sup> , wytrzymałość na rozciąganie 1,6 kN/m.	m <sup>2</sup>		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10.00*5.00	m <sup>2</sup>	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
107	ST1 p. d.1. 5.2 9	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m <sup>2</sup>		
		50.00	m <sup>2</sup>	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
<b>2</b>		<b>Rozbiórka i renowacja nawierzchni drogowych</b>			
<b>2.1</b>		<b>Rozbiórka nawierzchni drogowych</b>			
108	D- d.2. 01.02. 1 04	Ręczne rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
		4.00*47.00+3.00*(20.00+17.00)+0.60*47.00	m <sup>2</sup>	327.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.20</b>
109	D- d.2. 01.02. 1 04	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
		47.00*2+20.00*2+17.00*2	m	168.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.00</b>
110	D- d.2. 01.02. 1 04	Rozebranie nawierzchni bitumicznych - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		54.00+4.00*2+13.00+7.00+6.00+5.00*3	m	103.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.00</b>
111	D- d.2. 01.02. 1 04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 8 cm	m <sup>2</sup>		
		4.20*4.20*4+2.65*(54.00-4.20*3.5)+5.00*7.00+1.00*3.00+2.00*1.50*3	m <sup>2</sup>	221.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.71</b>
112	D- d.2. 05.03. 1 11	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 15 km	m <sup>2</sup>		
		0.35*56.00	m <sup>2</sup>	19.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.60</b>
113	D- d.2. 01.02. 1 04	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		3.60*3.60*4+2.00*(54.00-3.60*3.5)+5.00*7.00+1.00*3.00+2.00*1.50*3	m <sup>2</sup>	181.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.64</b>
114	D- d.2. 01.02. 1 04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		54.00+17.00+3.00+5.00*2+2.00*2	m	88.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.00</b>
115	D- d.2. 01.02. 1 04	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m <sup>3</sup>		
		(0.35*0.15+0.15*0.20)*88.00	m <sup>3</sup>	7.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.26</b>
116	D- d.2. 01.02. 1 04	Wywiezienie gruzu i materiałów rozbiórkowych z terenu rozbiórki - załadowanie koparko-ladowarką i transport samochodami samowyladowczymi na odl. 15 km	m <sup>3</sup>		
		gruz betonowy i asfaltowy (327.20*0.06*0.20+0.06*0.20*168.00*0.20+221.71*0.08+0.20*0.30*88.00*0.20+7.26)*1.50	m <sup>3</sup>	45.57	
		kruszywo kamienne 221.71*0.20*1.40	m <sup>3</sup>	62.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.65</b>
<b>2.2</b>		<b>Renowacja nawierzchni jezdni</b>			



Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	D- d.2. 08.01. 2 01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem z betonu B-10	m <sup>3</sup>		
		(0.35*0.15+0.15*0.20)*88.00	m <sup>3</sup>	7.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.26</b>
118	D- d.2. 08.01. 2 01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( 80% krawężników z odzysku )	m		
		88.00	m	88.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.00</b>
119	D- d.2. 04.01. 2 01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	m <sup>2</sup>		
		3.60*3.60*4+2.00*(54.00-3.60*3.5)+5.00*7.00+1.00*3.00+2.00*1.50*3	m <sup>2</sup>	181.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.64</b>
120	D- d.2. 04.05. 2 01	Podbudowa z gotowej mieszanki z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2, 50 MPa warstwa grubości 15 cm z pielęgnacją piaskiem i wodą - na przekopach o szerokości do 2,50m	m <sup>2</sup>		
		2.00*(54.00-3.60*3.5)+1.00*3.00+2.00*1.50*3	m <sup>2</sup>	94.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.80</b>
121	D- d.2. 04.05. 2 01	Podbudowa z gotowej mieszanki z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2, 50 MPa warstwa grubości 15 cm z pielęgnacją piaskiem i wodą - na przekopach o szerokości ponad 2,50m	m <sup>2</sup>		
		3.60*3.60*4+5.00*7.00	m <sup>2</sup>	86.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.84</b>
122	D- d.2. 04.04. 2 02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm - na przekopach o szerokości do 2,50m	m <sup>2</sup>		
		94.80	m <sup>2</sup>	94.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.80</b>
123	D- d.2. 04.04. 2 02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm - na przekopach o szerokości ponad 2,50m	m <sup>2</sup>		
		86.84	m <sup>2</sup>	86.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.84</b>
124	D- d.2. 04.07. 2 01	Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25mm o grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm - na przekopach o szerokości do 2,50m	m <sup>2</sup>		
		94.80	m <sup>2</sup>	94.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.80</b>
125	D- d.2. 04.07. 2 01	Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25mm o grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm - na przekopach o szerokości ponad 2,50m	m <sup>2</sup>		
		86.84	m <sup>2</sup>	86.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.84</b>
126	D- d.2. 05.03. 2 05	Pokrycie krawędzi topliwą taśmą kauczukowo-bitumiczną	m		
		103.00	m	103.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.00</b>
127	D- d.2. 04.03. 2 01	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) pod warstwę wiążącą	m <sup>2</sup>		
		12.00+209.71	m <sup>2</sup>	221.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.71</b>
128	D- d.2. 04.03. 2 01	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem pod warstwę wiążącą	m <sup>2</sup>		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12.00+209.71	m <sup>2</sup>	221.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.71</b>
129	D- d.2. 05.03. 2 05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca asfaltowa z mieszanki 0/16mm - grubość po zagęszczeniu 6 cm - na przekopach o szerokości do 2,50m	m <sup>2</sup>		
		1.00*3.00+2.00*1.50*3	m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
130	D- d.2. 05.03. 2 05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca asfaltowa z mieszanki 0/16mm - grubość po zagęszczeniu 6 cm - na przekopach o szerokości ponad 2,50m	m <sup>2</sup>		
		4.20*4.20*4+2.65*(54.00-4.20*3.5)+5.00*7.00	m <sup>2</sup>	209.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>209.71</b>
131	D- d.2. 04.03. 2 01	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) pod warstwę ścieralną	m <sup>2</sup>		
		12.00+223.46	m <sup>2</sup>	235.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.46</b>
132	D- d.2. 04.03. 2 01	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem pod warstwę ścieralną	m <sup>2</sup>		
		12.00+223.46	m <sup>2</sup>	235.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.46</b>
133	D- d.2. 05.03. 2 05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna z mieszanki 0/8mm - grubość po zagęszczeniu 4 cm - na przekopach o szerokości do 2,50m	m <sup>2</sup>		
		1.00*3.00+2.00*1.50*3	m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
134	D- d.2. 05.03. 2 05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna z mieszanki 0/8mm - grubość po zagęszczeniu 4 cm - na przekopach o szerokości ponad 2,50m	m <sup>2</sup>		
		4.20*4.20*4+3.00*(54.00-4.20*3.5)+5.00*7.00	m <sup>2</sup>	223.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>223.46</b>
<b>2.3</b>		<b>Renowacja nawierzchni chodników</b>			
135	D- d.2. 04.01. 3 01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	m <sup>2</sup>		
		327.20	m <sup>2</sup>	327.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.20</b>
136	D- d.2. 08.03. 3 01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (przyjęto 80 % obrzeży z odzysku)	m		
		168.00	m	168.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.00</b>
137	D- d.2. 04.05. 3 01	Podbudowa z gotowej mieszanki z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2, 50 MPa warstwa grubości 10 cm z pielęgnacją piaskiem i wodą	m <sup>2</sup>		
		327.20	m <sup>2</sup>	327.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.20</b>
138	D- d.2. 04.03. 3 01	Ręczne czyszczenie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem pod nawierzchnię chodnika	m <sup>2</sup>		
		327.20	m <sup>2</sup>	327.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.20</b>
139	D- d.2. 08.02. 3 02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (przyjęto 80% kostki z odzysku)	m <sup>2</sup>		
		327.20	m <sup>2</sup>	327.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.20</b>
<b>2.4</b>		<b>Renowacja zieleni drogowej</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	D- d.2. 09.01. 4 01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		2.50*(30.00+15.00+25.00)+3.00*20.00	m <sup>2</sup>	235.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.00</b>
141	D- d.2. 09.01. 4 01	Wykonanie trawników - humusowanie powierzchni z obsianiem mieszanką traw przy grub.warstwy humusu 5 cm	m <sup>2</sup>		
		235.00	m <sup>2</sup>	235.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.00</b>