

---

## ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Szpitalnej i rękaw uszczelniający pod ul. Piłsudskiego  
ADRES INWESTYCJI : Mława ul. Szpitalna  
INWESTOR : Gmina Miasto Mława  
ADRES INWESTORA : 06-500 Mława ul. Stary Rynek 19  
SANITARNA : Sanitarna

DATA OPRACOWANIA : Październik 2008

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : Wartość netto

### NARZUTY

Koszty pośrednie od R [KpR] .....	% R
Koszty pośrednie od S [KpS] .....	% S
Zysk [Z] .....	% R+KpR(R), S+KpS(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Październik 2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>MŁAWA UL. Szpitalna - Morawskiej - Kanalizacja tłoczna + rękaw pod ul. Piłsudskiego. 10.2008r</b>					
<b>1 Roboty przygotowawcze ( drogowe ) .Kanalizacja sanitarna tłoczna</b>					
1	<b>KNNR 5 0721-01</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
d.1	<b>Odcinek K5;K4</b>	(2.0*2)+(2.0*1.5)*2	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2	<b>KNNR 5 0721-02</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m		
d.1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
3	<b>KNNR 5 0721-05</b>	Cięcie podbudowy z betonu na głębokość 5 cm	m		
d.1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	<b>KNNR 5 0721-06</b>	Cięcie podbudowy z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m		
d.1		Krotność = 15 10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
5	<b>KNNR 6 0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni , z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>Odcinek K5;K4</b>	(2.0*1.2)+(1.5*1.2)	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
6	<b>KNR 2-31 0803-04</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m <sup>2</sup>		
d.1		Krotność = 2 4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
7	<b>KNR 4-01 0108-11</b>	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>Rozebranie asfaltu</b>	4.2*0.08	m <sup>3</sup>	0.336	
	<b>Rozebranie podbudowy</b>	4.2*0.20	m <sup>3</sup>	0.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.176</b>
8	<b>KNR 4-01 0108-12</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>Rozebranie asfaltu</b>	Krotność = 4 4.2*0.08	m <sup>3</sup>	0.336	
	<b>Rozebranie podbudowy</b>	4.2*0.20	m <sup>3</sup>	0.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.176</b>
9	<b>KNNR 6 0111-02</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/ m2, warstwa gr.15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1		4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
10	<b>KNNR 6 0113-06</b>	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 12 cm	m <sup>2</sup>		
d.1		4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
11	<b>KNNR 6 0308-04</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>		
d.1		4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
12	<b>KNNR 6 0309-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>		
d.1		4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
13	<b>KNR 2-31 0815-01</b>	Rozebranie chodników, z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1		(3.0+9.0+17.0+1.6)*2.4	m <sup>2</sup>	73.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.440</b>
14	<b>KNR 2-31 0814-01</b>	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1		(11.0+16.0)*2	m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
15	<b>KNR 2-31 0807-01</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1		6.5*1.2	m <sup>2</sup>	7.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.800</b>
16	<b>KNR 2-31 0813-03</b>	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m		
d.1		1.2+1.2+1.2	m	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
17	<b>KNR 2-31 0502-01</b>	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1		(3.0+9.0+17.0+1.6)*2.4	m <sup>2</sup>	73.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.440</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	<b>KNR 2-31 0407-01</b>	Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem. (11.0+16.0)*2	m m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
19 d.1	<b>NNRNKB 231 0511-02</b>	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 6.5*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.800</b>
20 d.1	<b>KNNR 6 0403-03</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 1.2+1.2+1.2	m m	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
<b>2 Roboty ziemne. Kanalizacja Sanitarna tłoczna</b>					
21 d.2	<b>KNNR 1 0201-06</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
	<b>KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA</b>				
	<b>Odc. K4 - K1</b>	$((1.60+1.60)/2)+0.15)*1.2*(72.20)$ A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	151.620	
	<b>Wykop ręczny</b>	-20.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	151.620 -20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.370</b>
22 d.2	<b>KNNR 1 0307-04</b>	Wykopy przy kolizjach- Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Ilość kolizji 9 szt - przyjęto - 2,25 msc	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.250</b>
23 d.2	<b>KNNR 1 0208-01</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Krotność = 4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	151.620 151.620 20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.870</b>
24 d.2	<b>KNNR 1 0207-01</b>	Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
	<b>Kanalizacja sanitarna tłoczna odcinek K1-K4</b>	72.20*3.14*0.20*0.20/4	m <sup>3</sup>	2.267	
	<b>Grunt z pojemności rur fi 200 mm</b>	(72.20)*(0.10*1.20)	m <sup>3</sup>	8.664	
	<b>Podsypka pod rury Dn 200</b>	41.053	m <sup>3</sup>	41.053	
	<b>Objętość obsypki</b>				
				<b>RAZEM</b>	<b>51.984</b>
25 d.2	<b>KNNR 1 0208-01</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Krotność = 4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	51.984	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.984</b>
26 d.2	<b>KNNR 1 0313-01</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV. Pod rurociągi. ((151.620)/1.2)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	252.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>252.700</b>
27 d.2	<b>KNNR 1 0207-02</b>	Załadowanie gruntu zasyпки piaskiem - Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	131.370 131.370 20.250 -51.984	
	<b>Wykop mechaniczny pod rury</b>	131.370			
	<b>Wykop ręczny</b>	20.25			
	<b>Zbędny grunt wywieziony</b>	-51.984			
				<b>RAZEM</b>	<b>99.636</b>
28 d.2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	Wykop mechaniczny pod rury	131.370	m <sup>3</sup>	131.370	
	Wykop ręczny	20.25	m <sup>3</sup>	20.250	
	Zbędny grunt wywieziony	-51.984	m <sup>3</sup>	-51.984	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.636</b>
29 d.2	<b>KNNR 1 0318-03</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
	Wykop mechaniczny pod rury	131.370	m <sup>3</sup>	131.370	
	Wykop ręczny	20.25	m <sup>3</sup>	20.250	
	Zbędny grunt wywieziony	-51.984	m <sup>3</sup>	-51.984	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.636</b>
30 d.2	<b>KNNR 1 0408-01</b>	Zagęszczanie z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
	Kanalizacja sanitarna	99.636	m <sup>3</sup>	99.636	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.636</b>
31 d.2	<b>KNNR 1 0527-01</b>	Montaż konstrukcji podwieszów - element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
32 d.2	<b>KNNR 1 0527-06</b>	Demontaż konstrukcji podwieszów ; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>3 Roboty instalacyjne. Kanalizacja sanitarna tłoczna.</b>					
33 d.3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
	Podsypka pod rury Dn 200	(72.20)*(0.10*1.20)	m <sup>3</sup>	8.664	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.664</b>
34 d.3	<b>KNNR 1 0320-01</b>	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m <sup>3</sup>		
	Obsypka rur fi 200 mm	72.20*(0.20+0.3)*1.2-((3.14*0.20*0.20)/4)*72.20	m <sup>3</sup>	41.053	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.053</b>
35 d.3	<b>KNNR 4 1009-09</b>	Sieci kanalizacyjne tłoczne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm	m		
		72.20	m	72.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.200</b>
36 d.3	<b>KNNR 4 1010-09</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		72.20/6	złącz.	12.033	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.033</b>
37 d.3	<b>KNNR 4 1701-02</b>	Podłączenie instalacji - do istniejących rurociągów o śr. 100 mm - Węzeł K 1	kpl.		
	Węzeł K1	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.3	<b>KNNR 4 1701-02</b>	Podłączenie instalacji - do istniejących rurociągów o śr. 100 mm - Węzeł K 4	kpl.		
	Węzeł K4	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.3	<b>KNNR 4 1701-02</b>	Podłączenie instalacji - do istniejących rurociągów o śr. 100 mm - Węzeł K 5	kpl.		
	Węzeł K4	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40 d.3	<b>KNNR 4 1010-04</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
	Węzeł K1;K4;K5	4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41 d.3	<b>KNNR 4 1010-09</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
	Węzeł K5	2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42 d.3	<b>KNR 2-19 0119-05</b>	Rury ochronne PCV o śr.nom.300 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.3	<b>KNNR 4 1011-09</b>  <b>Punkt K2 - zmiana kierunku</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek o śr. zewn. 200 mm - kolano segmentowe 90 st. 2	złącz.  złącz.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44 d.3	<b>KNNR 4 1011-09</b>  <b>Punkt K3 - zmiana kierunku</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek o śr. zewn. 200 mm - kolano segmentowe 15 st. 2	złącz.  złącz.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45 d.3	<b>KNNR 4 1206-05</b>	Wykonanie uszczelnienia rurociągu żeliwnego Dn 200 metodą bezwykopową, rękaw o długości 40 mb. Typu SAERTEX-LINER.- Analogia. 40	m  m	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
46 d.3	<b>KNNR 4 1407-02</b>	Deskowanie ,błoków oporowych  0.20*4*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
47 d.3	<b>KNNR 4 1408-01</b>	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonskami 0.20*0.20*0.20*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.016	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.016</b>
48 d.3	<b>KNNR 4 1608-03</b>	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4 Prace związane z wstrzymaniem dopływu ścieków z pompowni w ul. Szpitalnej.</b>					
49 d.4	<b>KNNR 4 1321-04</b>	Zaślepienie kanalizacji deszczowej korek PCV o śr. zewn. 250 mm- analogia 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.4	<b>KNNR 4 1009-09</b>	Rurociąg tymczasowy - Sieci kanalizacyjne tłoczne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 25	m  m	  25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
51 d.4	<b>KNNR 1 0603-01</b>	Pompowanie-ścieków do kanalizacji .  24	godz.  godz.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
52 d.4	<b>KNNR 4 1612-03</b>	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnej. Analogia.  2	odc.20 0m odc.20 0m	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>MLAWA UL. Szpitalna - Morawskiej - Kanalizacja tłoczna + rękaw pod ul. Piłsudskiego. 10.2008r</b>										
1		<b>Roboty przygotowawcze ( drogowe) .Kanalizacja sanitarna tłoczna</b>								
1	<b>KNNR 5</b> d. <b>0721-01</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm obmiar = $(2.0*2)+(2.0*1.5)*2 = 10.000m$								
1		R:robocizna		r-g	0.039500	0.3950				
		M:woda		m <sup>3</sup>	0.008000	0.0800				
		M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
		S:piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW		m-g	0.062800	0.6280				
		S:środek transportowy		m-g	0.009400	0.0940				
<b>Razem z narzutami:</b>										
2	<b>KNNR 5</b> d. <b>0721-02</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości obmiar = 10m								
1		R:robocizna		r-g	0.006400	0.0640				
		M:woda		m <sup>3</sup>	0.001000	0.0100				
		M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
		S:piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW		m-g	0.000600	0.0060				
		S:środek transportowy		m-g	0.000100	0.0010				
<b>Razem z narzutami:</b>										
3	<b>KNNR 5</b> d. <b>0721-05</b>	Cięcie podbudowy z betonu na głębokość 5 cm obmiar = 10m								
1		R:robocizna		r-g	0.035100	0.3510				
		M:woda		m <sup>3</sup>	0.007000	0.0700				
		M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
		S:piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW		m-g	0.055800	0.5580				
		S:środek transportowy		m-g	0.008400	0.0840				
<b>Razem z narzutami:</b>										
4	<b>KNNR 5</b> d. <b>0721-06</b>	Cięcie podbudowy z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 15 obmiar = 10m								
1		R:robocizna		r-g	0.006000	0.9000				
		M:woda		m <sup>3</sup>	0.000800	0.1200				
		M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
		S:piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW		m-g	0.000500	0.0750				
		S:środek transportowy		m-g	0.000100	0.0150				
<b>Razem z narzutami:</b>										
5	<b>KNNR 6</b> d. <b>0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni , z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie obmiar = $(2.0*1.2)+(1.5*1.2) = 4.200m^2$								
1		R:robocizna		r-g	0.283000	1.1886				
		S:sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min		m-g	0.089000	0.3738				
<b>Razem z narzutami:</b>										
6	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0803-04</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 2 obmiar = 4.2m <sup>2</sup>								
1		R:robocizna		r-g	0.043700	0.3671				
		S:sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min		m-g	0.018500	0.1554				
<b>Razem z narzutami:</b>										
7	<b>KNR 4-01</b> d. <b>0108-11</b>	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km obmiar = 4.2*0.08								0.336
1		<b>Rozebranie asfaltu</b>								0.840
		<b>Rozebranie podbudowy</b>								
		<b>RAZEM</b>								1.176m <sup>3</sup>
		R:robocizna		r-g	0.860000	1.0114				
		S:samochód samowyładowczy 5 t		m-g	0.500000	0.5880				
<b>Razem z narzutami:</b>										

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
8 d. 0108-12 1	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-12</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 4 obmiar = 4.2*0.08								0.336
		<b>Rozebranie asfaltu</b>								0.840
		<b>Rozebranie podbudowy</b>								1.176m <sup>3</sup>
		RAZEM								
		S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.020000	0.0941				
<b>Razem z narzutami:</b>										
9 d. 0111-02 1	<b>KNNR 6</b> <b>0111-02</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m <sup>2</sup> , warstwa gr.15 cm obmiar = 4.2m <sup>2</sup>								
		R:robocizna		r-g	0.251000	1.0542				
		M:cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków		t	0.025290	0.1062				
		M:krawędziaki iglaste kl. II		m <sup>3</sup>	0.000500	0.0021				
		M:pospółka		m <sup>3</sup>	0.051200	0.2150				
		M:piasek		m <sup>3</sup>	0.041200	0.1730				
		M:woda		m <sup>3</sup>	0.100000	0.4200				
		M:materiały pomocnicze		%	0.200000					
		S:walec statyczny samojezdny		m-g	0.003600	0.0151				
		S:ciągnik gaśnicowy 55 kW (75KM)		m-g	0.024600	0.1033				
		S:walec statyczny samojezdny ogumiony		m-g	0.024600	0.1033				
		S:mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) szerokości 1,9-2,3 m		m-g	0.024600	0.1033				
		S:gruntofrezarka (bez ciągnika) kpl.		m-g	0.026900	0.1130				
<b>Razem z narzutami:</b>										
10 d. 0113-06 1	<b>KNNR 6</b> <b>0113-06</b>	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 12 cm obmiar = 4.2m <sup>2</sup>								
		R:robocizna		r-g	0.030900	0.1298				
		M:tłuczeń kamienny		t	0.318000	1.3356				
		M:miął kamienny		t	0.014300	0.0601				
		M:woda		m <sup>3</sup>	0.015000	0.0630				
		M:materiały pomocnicze		%	0.200000					
		S:równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)		m-g	0.003900	0.0164				
		S:walec statyczny samojezdny		m-g	0.034700	0.1457				
<b>Razem z narzutami:</b>										
11 d. 0308-04 1	<b>KNNR 6</b> <b>0308-04</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) obmiar = 4.2m <sup>2</sup>								
		R:robocizna		r-g	0.029800	0.1252				
		M:mieszanka mineralno-smołowa standard I		t	0.099500	0.4179				
		M:materiały pomocnicze		%	0.200000					
		S:rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m		m-g	0.006300	0.0265				
		S:walec statyczny samojezdny		m-g	0.006300	0.0265				
		S:walec statyczny samojezdny ogumiony		m-g	0.006300	0.0265				
		S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.023900	0.1004				
<b>Razem z narzutami:</b>										
12 d. 0309-02 1	<b>KNNR 6</b> <b>0309-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 4.2m <sup>2</sup>								
		R:robocizna		r-g	0.039900	0.1676				
		M:mieszanka mineralno-asfaltowa standard I		t	0.102000	0.4284				
		M:materiały pomocnicze		%	0.200000					
		S:rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m		m-g	0.007500	0.0315				
		S:walec statyczny samojezdny		m-g	0.007500	0.0315				
		S:walec statyczny samojezdny ogumiony		m-g	0.007500	0.0315				
		S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0.025000	0.1050				

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>										
13	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0815-01</b> 1	Rozebranie chodników, z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej obmiar = $(3.0+9.0+17.0+1.6)*2.4 = 73.440m^2$		r-g	0.097400	7.1531				
R:robocizna										
<b>Razem z narzutami:</b>										
14	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0814-01</b> 1	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej obmiar = $(11.0+16.0)*2 = 54.000m$		r-g	0.047500	2.5650				
R:robocizna										
<b>Razem z narzutami:</b>										
15	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0807-01</b> 1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem obmiar = $6.5*1.2 = 7.800m^2$		r-g	0.786400	6.1339				
R:robocizna										
<b>Razem z narzutami:</b>										
16	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0813-03</b> 1	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej obmiar = $1.2+1.2+1.2 = 3.600m$		r-g	0.231900	0.8348				
R:robocizna										
<b>Razem z narzutami:</b>										
17	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0502-01</b> 1	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem obmiar = $(3.0+9.0+17.0+1.6)*2.4 = 73.440m^2$		r-g	0.559600	41.0970				
R:robocizna					szt	8.090000	594.1296			
M:płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm					m <sup>3</sup>	0.063000	4.6267			
M:piasek					m <sup>3</sup>	0.025000	1.8360			
M:woda					%	0.500000				
M:materiały pomocnicze										
<b>Razem z narzutami:</b>										
18	<b>KNR 2-31</b> d. <b>0407-01</b> 1	Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem. obmiar = $(11.0+16.0)*2 = 54.000m$		r-g	0.208400	11.2536				
R:robocizna					m	1.020000	55.0800			
M:obrzeża betonowe 20x6 cm					m <sup>3</sup>	0.004700	0.2538			
M:piasek					t	0.000100	0.0054			
M:cement portlandzki zwykły bez dodatków 35					m <sup>3</sup>	0.000400	0.0216			
M:woda					%	0.500000				
M:materiały pomocnicze										
<b>Razem z narzutami:</b>										
19	<b>NNRNKB</b> d. <b>231 0511-02</b> 1	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 obmiar = $6.5*1.2 = 7.800m^2$		r-g	0.685700	5.3485				
R:robocizna					m <sup>2</sup>	1.020000	7.9560			
M:betonowa kostka brukowa					m <sup>3</sup>	0.001500	0.0117			
M:piasek					%	0.500000				
M:materiały pomocnicze					m-g	0.065300	0.5093			
S:zagęszczarka spalinowa										
<b>Razem z narzutami:</b>										
20	<b>KNNR 6</b> d. <b>0403-03</b> 1	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = $1.2+1.2+1.2 = 3.600m$		r-g	0.587000	2.1132				
R:robocizna					m <sup>3</sup>	0.020800	0.0749			
M:mieszanka betonowa					m <sup>3</sup>	0.000600	0.0022			
M:deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III					m	0.102000	0.3672			
M:krawężnik drogowy betonowy					m <sup>3</sup>	0.019500	0.0702			
M:piasek					t	0.003900	0.0140			
M:cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków					m <sup>3</sup>	0.013600	0.0490			
M:woda					%	0.200000				
M:materiały pomocnicze										
<b>Razem z narzutami:</b>										



L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>2 Roboty ziemne. Kanalizacja Sanitarna tŁoczna</b>										
21 d. 2	<b>KNNR 1 0201-06</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiŁbiernymi o poj.Łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyŁad. obmiar =  KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Odc. K4 - K1  A (suma czŁĘściowa)  Wykop rŁczny  RAZEM								151.620 ----- 151.620 -20.250  131.37m <sup>3</sup>
R:robocizna				r-g	0.153000	20.0996				
S:koparka 0.40 m3				m-g	0.054200	7.1203				
S:samochŁd samowyŁadowczy 5 t				m-g	0.169000	22.2015				
<b>Razem z narzutami:</b>										
22 d. 2	<b>KNNR 1 0307-04</b>	Wykopy przy kolizjach- Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i gŁĘbokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = 9*(1.5*1.0*1.5) = 20.250m <sup>3</sup>								
R:robocizna				r-g	3.000000	60.7500				
<b>Razem z narzutami:</b>										
23 d. 2	<b>KNNR 1 0208-01</b>	Dodatek za kaŁdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyŁadowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Krotność = 4 obmiar = 151.620  Wykop mechaniczny Wykop rŁczny  RAZEM								151.620  20.250  171.87m <sup>3</sup>
R:robocizna				r-g	0.004500	3.0937				
S:spycharka gĄsienicowa 74 kW (100 KM)				m-g	0.002000	1.3750				
S:samochŁd samowyŁadowczy 5 t				m-g	0.052000	35.7490				
<b>Razem z narzutami:</b>										
24 d. 2	<b>KNNR 1 0207-01</b>	ZaŁadunek i wywŁoz zbĘdnego gruntu-Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.Łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w haŁdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyŁad. obmiar =  Kanalizacja sanitarna tŁoczna odcinek K1-K4 Grunt z pojemności rur fi 200 mm Podsypka pod rury Dn 200 Obiętość obsypki  RAZEM								2.267  8.664  41.053  51.984m <sup>3</sup>
R:robocizna				r-g	0.047000	2.4432				
S:koparka gĄsienicowa 0.25 m3				m-g	0.089700	4.6630				
S:spycharka gĄsienicowa 55 kW (75 KM)				m-g	0.032600	1.6947				
S:samochŁd samowyŁadowczy 5 t				m-g	0.214900	11.1714				
<b>Razem z narzutami:</b>										
25 d. 2	<b>KNNR 1 0208-01</b>	Dodatek za kaŁdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyŁadowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Krotność = 4 obmiar = 51.984m <sup>3</sup>								
R:robocizna				r-g	0.004500	0.9357				
S:spycharka gĄsienicowa 74 kW (100 KM)				m-g	0.002000	0.4159				

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		S:samochód samowładowczy 5 t		m-g	0.052000	10.8127				
<b>Razem z narzutami:</b>										
26	<b>KNNR 1</b> d. <b>0313-01</b> 2	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV. Pod rurociągi. obmiar = ((151.620)/1.2)*2 = 252.700m <sup>2</sup>								
	R:robocizna			r-g	0.675000	170.5725				
	M:pale szalunkowe stalowe			t	0.000680	0.1718				
	M:bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III			m <sup>3</sup>	0.001050	0.2653				
	M:drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple			m <sup>3</sup>	0.000900	0.2274				
	M:klamry ciesielskie			kg	0.120000	30.3240				
	M:materiały pomocnicze			%	1.000000					
<b>Razem z narzutami:</b>										
27	<b>KNNR 1</b> d. <b>0207-02</b> 2	Załadowanie gruntu zasyпки piaskiem - Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład.								
	obmiar =	131.370								131.370
	<b>Wykop mechaniczny pod rury</b>									
	<b>Wykop ręczny</b>	20.25								20.250
	<b>Zbędny grunt wywieziony</b>	-51.984								-51.984
	RAZEM									99.636m <sup>3</sup>
	R:robocizna			r-g	0.046000	4.5833				
	M:Piasek			m <sup>3</sup>	1.000000	99.6360				
	S:koparka gąsienicowa 0.40 m <sup>3</sup>			m-g	0.063200	6.2970				
	S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)			m-g	0.029800	2.9692				
	S:samochód samowładowczy 5 t			m-g	0.188600	18.7913				
<b>Razem z narzutami:</b>										
28	<b>KNNR 1</b> d. <b>0208-02</b> 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar =								
	obmiar =	131.370								131.370
	<b>Wykop mechaniczny pod rury</b>									
	<b>Wykop ręczny</b>	20.25								20.250
	<b>Zbędny grunt wywieziony</b>	-51.984								-51.984
	RAZEM									99.636m <sup>3</sup>
	S:samochód samowładowczy 5 t			m-g	0.029000	11.5578				
<b>Razem z narzutami:</b>										
29	<b>KNNR 1</b> d. <b>0318-03</b> 2	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III obmiar =								
	obmiar =	131.370								131.370
	<b>Wykop mechaniczny pod rury</b>									
	<b>Wykop ręczny</b>	20.25								20.250
	<b>Zbędny grunt wywieziony</b>	-51.984								-51.984
	RAZEM									99.636m <sup>3</sup>
	R:robocizna			r-g	1.100000	109.5996				
<b>Razem z narzutami:</b>										
30	<b>KNNR 1</b> d. <b>0408-01</b> 2	Zagęszczanie z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi obmiar = 99.636m <sup>3</sup>								
	R:robocizna			r-g	0.120000	11.9563				
	S:ubijak spalinowy 200 kg			m-g	0.100000	9.9636				
<b>Razem z narzutami:</b>										
31	<b>KNNR 1</b> d. <b>0527-01</b> 2	Montaż konstrukcji podwieszonych - element o rozpiętości 4 m obmiar = 9kpl.								

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna M:drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 c M:koryto drewniane M:krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II M:drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm		r-g m m <sup>3</sup> szt m <sup>3</sup> kg	2.300000 0.010000 0.200000 0.020000 8.000000	20.7000 0.0900 1.8000 0.1800 72.0000				
		<b>Razem z narzutami:</b>								
32	<b>KNNR 1</b> d. <b>0527-06</b> 2	Demontaż konstrukcji podwieszonych ; element o rozpiętości 4 m obmiar = 9kpl.								
		R:robocizna		r-g	2.100000	18.9000				
		<b>Razem z narzutami:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>3</b>		<b>Roboty instalacyjne. Kanalizacja sanitarna tłoczna.</b>								
33	<b>KNNR 4</b> d. <b>1411-01</b> 3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = $(72.20) \cdot (0.10 \cdot 1.20) = 8.664 \text{m}^3$								
	R:robocizna			r-g	2.100000	18.1944				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane			m <sup>3</sup>	1.220000	10.5701				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
	S:zagęszczarka wibracyjna			m-g	0.770000	6.6713				
	<b>Razem z narzutami:</b>									
34	<b>KNNR 1</b> d. <b>0320-01</b> 3	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II obmiar = $72.20 \cdot (0.20 + 0.3) \cdot 1.2 - ((3.14 \cdot 0.20 \cdot 0.20) / 4) \cdot 72.20 = 41.053 \text{m}^3$								
	R:robocizna			r-g	2.000000	82.1060				
	M:pospółka - kruszywo nienormowane			m <sup>3</sup>	1.220000	50.0847				
	<b>Razem z narzutami:</b>									
35	<b>KNNR 4</b> d. <b>1009-09</b> 3	Sieci kanalizacyjne tłoczne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm obmiar = 72.20m								
	R:robocizna			r-g	0.305000	22.0210				
	M:rury z polietylenu PE 100 SDR 17 o śr.zewnętrznej 200/11,9 mm			m	1.020000	73.6440				
	M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
	S:ciągnik siodłowy z naczełą 16t			m-g	0.034400	2.4837				
	S:żuraw samochodowy			m-g	0.038700	2.7941				
	<b>Razem z narzutami:</b>									
36	<b>KNNR 4</b> d. <b>1010-09</b> 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm obmiar = $72.20 / 6 = 12.033 \text{złącz.}$								
	R:robocizna			r-g	2.020000	24.3067				
	S:zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm			m-g	1.010000	12.1533				
	S:agregat prądowtórny			m-g	1.010000	12.1533				
	<b>Razem z narzutami:</b>									
37	<b>KNNR 4</b> d. <b>1701-02</b> 3	Podłączenie instalacji - do istniejących rurociągów o śr. 100 mm - Węzeł K 1 obmiar = 1kpl.								
	R:robocizna			r-g	9.420000	9.4200				
	M:Łącznik rurowo-kołnierzowy Dn 200 "Domex "			szt	1.000000	1.0000				
	M:tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania dn 110 z kołnierzem stalowym 0310 Hawle			szt	1.000000	1.0000				
	M:Kolano segmentowe PEHD Dn 110 mm, ką 90 st			szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.550000	0.5500				
	<b>Razem z narzutami:</b>									
38	<b>KNNR 4</b> d. <b>1701-02</b> 3	Podłączenie instalacji - do istniejących rurociągów o śr. 100 mm - Węzeł K 4 obmiar = 1kpl.								
	R:robocizna			r-g	9.420000	9.4200				
	M:Łącznik rurowo-kołnierzowy Dn 200 "Domex "			szt	1.000000	1.0000				
	M:tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania dn 200 z kołnierzem stalowym 0310 Hawle			szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.550000	0.5500				
	<b>Razem z narzutami:</b>									
39	<b>KNNR 4</b> d. <b>1701-02</b> 3	Podłączenie instalacji - do istniejących rurociągów o śr. 100 mm - Węzeł K 5 obmiar = 1kpl.								
	R:robocizna			r-g	9.420000	9.4200				
	M:Łącznik rurowo-kołnierzowy Dn 200 "Domex "			szt	1.000000	1.0000				
	M:tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania dn 200 z kołnierzem stalowym 0310 Hawle			szt	1.000000	1.0000				
	M:Kolano segmentowe PEHD Dn 110 mm, ką 30 st			szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.550000	0.5500				
	<b>Razem z narzutami:</b>									

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
40	<b>KNNR 4</b> d. <b>1010-04</b> 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm obmiar = 4złącz.								
	R:robocizna			r-g	1.300000	5.2000				
	S:zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm			m-g	0.650000	2.6000				
	S:agregat prądowłrczy			m-g	0.650000	2.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>										
41	<b>KNNR 4</b> d. <b>1010-09</b> 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 200 mm obmiar = 2złącz.								
	R:robocizna			r-g	2.020000	4.0400				
	S:zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm			m-g	1.010000	2.0200				
	S:agregat prądowłrczy			m-g	1.010000	2.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>										
42	<b>KNR 2-19</b> d. <b>0119-05</b> 3	Rury ochronne PCV o śr.nom.300 mm obmiar = 2m								
	R:robocizna			r-g	1.709450	3.4189				
	M:rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy SN 8 o śr. zewn. 300 mm			m	1.015000	2.0300				
	M:plozy rezotekstowe			szt	1.500000	3.0000				
	S:samochód dłużyowy			m-g	0.070000	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>										
43	<b>KNNR 4</b> d. <b>1011-09</b> 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek o śr. zewn. 200 mm - kolano segmentowe 90 st. obmiar = 2złącz.								
	R:robocizna			r-g	2.000000	4.0000				
	M:Kolano segmentowe 90 st. PE, PEHD o śr. zewn. 200 mm			szt	0.500000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
	S:zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm			m-g	1.000000	2.0000				
	S:agregat prądowłrczy			m-g	1.000000	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>										
44	<b>KNNR 4</b> d. <b>1011-09</b> 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek o śr. zewn. 200 mm - kolano segmentowe 15 st. obmiar = 2złącz.								
	R:robocizna			r-g	2.000000	4.0000				
	M:Kolano segmentowe 15 st. PE, PEHD o śr. zewn. 200 mm			szt	0.500000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
	S:zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm			m-g	1.000000	2.0000				
	S:agregat prądowłrczy			m-g	1.000000	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>										
45	<b>KNNR 4</b> d. <b>1206-05</b> 3	Wykonanie uszczelnienia rurociągu żeliwnego Dn 200 metodą bezwykopową, rękaw o długości 40 mb. Typu SAER-TEX-LINER.- Analogia. obmiar = 40m								
	R:robocizna			r-g	2.440000	97.6000				
	M:Rękaw uszczelniający Dn 200 mm			m	1.020000	40.8000				
	M:materiały pomocnicze			%	3.500000					
	S:samochód skrzyniowy			m-g	0.040000	1.6000				
	S:Urządzenie do bezwykopowej renowacji sieci kanalizacyjnych - typu SAERTEX-LINER			m-g	1.000000	40.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>										
46	<b>KNNR 4</b> d. <b>1407-02</b> 3	Deskowanie ,bloków oporowych obmiar = 0.20*4*2 = 1.600m <sup>2</sup>								
	R:robocizna			r-g	1.210000	1.9360				
	M:drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane			m <sup>3</sup>	0.002000	0.0032				
	M:krawędziaki iglaste nasycone kl.II			m <sup>3</sup>	0.003000	0.0048				
	M:deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III			m <sup>3</sup>	0.008000	0.0128				
	M:deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III			m <sup>3</sup>	0.004000	0.0064				
	M:gwoździe budowlane okrągłe gołe			kg	0.600000	0.9600				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		S:samochód skrzyniowy		m-g	0.010000	0.0160				
<b>Razem z narzutami:</b>										
47 d. 3	<b>KNNR 4 1408-01</b>	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami obmiar = $0.20 \times 0.20 \times 0.20 \times 2 = 0.016m^3$								
	R:robocizna			r-g	1.970000	0.0315				
	M:mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego			m <sup>3</sup>	1.020000	0.0163				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
<b>Razem z narzutami:</b>										
48 d. 3	<b>KNNR 4 1608-03</b>	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm obmiar = 1 200m -1 prób.								
	R:robocizna			r-g	9.710000	9.7100				
	M:krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II			m <sup>3</sup>	0.031000	0.0310				
	M:bale iglaste obrzynane nasycone kl.III			m <sup>3</sup>	0.020000	0.0200				
	M:klamry ciesielskie			kg	7.200000	7.2000				
	M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm			m	1.500000	1.5000				
	M:króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. 200 mm			szt	0.100000	0.1000				
	M:tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych			szt	0.200000	0.2000				
	M:kołnierze zaślepiające o śr. 200 mm			szt	0.200000	0.2000				
	M:śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami			kg	6.500000	6.5000				
	M:materiały pomocnicze			%	10.000000					
	S:samochód skrzyniowy			m-g	3.160000	3.1600				
	S:sprężarka			m-g	4.650000	4.6500				
<b>Razem z narzutami:</b>										

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>4 Prace związane z wstrzymaniem dopływu ścieków z pompowni w ul. Szpitalnej.</b>										
49	<b>KNNR 4</b> d. <b>1321-04</b> 4	Zaślepienie kanalizacji deszczowej korek PCV o śr. zewn. 250 mm- analogia obmiar = 1szt								
	R:robocizna			r-g	0.330000	0.3300				
	M:Korek PVC z uszczelką o śr. zewn. 250 mm			szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
	S:samochód skrzyniowy			m-g	0.100000	0.1000				
		<b>Razem z narzutami:</b>								
50	<b>KNNR 4</b> d. <b>1009-09</b> 4	Rurociąg tymczasowy - Sieci kanalizacyjne tłoczne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze- wnętrznej 200 mm obmiar = 25m								
	R:robocizna			r-g	0.305000	7.6250				
	M:rury z polietylenu PE 100 SDR 17 o śr.zewnętrznej 200/11,9 mm			m	1.020000	25.5000				
	M:materiały pomocnicze			%	1.500000					
	S:ciągnik siodłowy z naczeą 16t			m-g	0.034400	0.8600				
	S:żuraw samochodowy			m-g	0.038700	0.9675				
		<b>Razem z narzutami:</b>								
51	<b>KNNR 1</b> d. <b>0603-01</b> 4	Pompowanie-ścieków do kanalizacji . obmiar = 24godz.								
	R:robocizna			r-g	1.000000	24.0000				
	S:pompa - elektryczna do 240 m3/godz.			m-g	1.000000	24.0000				
	S:zespół prądotwórczy przewożny 10,0 kVA			m-g	1.000000	24.0000				
		<b>Razem z narzutami:</b>								
52	<b>KNNR 4</b> d. <b>1612-03</b> 4	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnej. Analogia. obmiar = 2odc.200m								
	R:robocizna			r-g	1.830000	3.6600				
	M:woda z rurociągu			m <sup>3</sup>	11.800000	23.6000				
	M:materiały pomocnicze			%	3.000000					
		<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie od R [KpR]				
RAZEM				
Koszty pośrednie od S [KpS]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

Słownie: