

**KOSZTORYS ŚLEPY**  
(KANALIZACJA DESZCZOWA I ODWODNIENIE)

**KLASYFIKACJA ROBÓT WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:**  
RUROCIĄGI DO ODPROWADZANIA WODY BURZOWEJ - 45232130-2  
ROBOTY DROGOWE / 45233140-2

**NAZWA INWESTYCJI:**

Budowa odwodnienia drogi wewnętrznej – ulicy Leona Witolda May'a w Tomaszowie Mazowieckim.

**ADRES INWESTYCJI:**

Ulica L. W. May'a w Tomaszowie Mazowieckim, dz. nr 710/24, 710/52, 710/42, 710/23, 710/19, 710/33, 705/4–obr. 23.

**INWESTOR:**

Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki z siedzibą w Tomaszowie Mazowieckim

**ADRES INWESTORA:**

98 – 220 Tomaszów Mazowiecki  
ul. POW 10/16

**SPORZĄDZIŁA KALKULACJĘ:**

Małgorzata Turska

---

**DATA OPRACOWANIA:**

kwiecień 2020 r.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Tomaszów Maz. L.W.May'a - KD- 20</b>					
<b>1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I R. ZIEMNE</b>					
1	KNR 4-051	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu -(z zaślepieniem istniejących odejść kd - dodano beton C12/15 i zaślepki do rur)	kpl.		
d.1	0411-02				
	analiza indywidualna				
		9	kpl.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
2	KNR 4-051	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego zaprawą cementową	m		
d.1	0315-01				
	analogia				
		- demontaż istn.przykanalika na odc. w14÷D7i: 9.70	m	9.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.70</b>
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-05				
	analogia				
		- dla wykonania odwodnienia :			
		2.3 <wpust i przykanalik w4>	m <sup>2</sup>	2.30	
		3.0 <wpust i przykanalik w5>	m <sup>2</sup>	3.00	
		8.5 <wpust i przykanalik w6>	m <sup>2</sup>	8.50	
		8.0 <studnia D2, wpust i przykanalik w7>	m <sup>2</sup>	8.00	
		10.5 <studnia D3, wpust i przykanalik w8>	m <sup>2</sup>	10.50	
		15.0 <studnia D4, wpust i przykanalik w10>	m <sup>2</sup>	15.00	
		1.5 <przykanalik w11>	m <sup>2</sup>	1.50	
		8.0 <wpust i przykanalik w12>	m <sup>2</sup>	8.00	
		3.5 <przykanalik w14>	m <sup>2</sup>	3.50	
		6.0 <wpust i przykanalik w15>	m <sup>2</sup>	6.00	
		8.5 <studnia D5, wpust i przykanalik w16>	m <sup>2</sup>	8.50	
		6.0 <wpust i przykanalik w17>	m <sup>2</sup>	6.00	
		5.0 <włączenie T2 oraz T3>	m <sup>2</sup>	5.00	
		10.0 <likwidacji istn. wpustów>	m <sup>2</sup>	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.80</b>
4	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowładowcze -załadowanie gruzu,złomu	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-01				
	analogia				
		3.14*0.3*0.3*2.5*9+3.14*0.1*0.1*9*7+0.15*95.80	m <sup>3</sup>	21.03	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.03</b>
5	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowładowczym na odległość 5 km	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-04				
	1103-05				
		21.03	m <sup>3</sup>	21.03	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.03</b>
6	KNNR 1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1	0305-01				
	analogia				
		-ręczne roboty w pobliżu istn. uzbrojenia oraz dla ułożenia rur osłonowych : 20.0	m <sup>3</sup>	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
7	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m <sup>3</sup>		
d.1	0202-03				
		- likwidacja istniejących studzienek ściekowych: 1.5*1.5*2.5*8	m <sup>3</sup>	45.00	
		- projektowane przykanaliki: 1.1*[2.05*6.58+2.1*1.69+2.13*1.66+1.99*0.65+1.85*1.07+2.14*5.74+1.58*0.2+1.51*1.49+1.72*12.71+2.15*3.76+1.65*12.38+2.05*10.73+1.54*11.51+1.33*8.89+1.69*6.38+2.07*7.69+1.74*9.28]	m <sup>3</sup>	201.81	
		- studnie rewizyjne: 2.5*2.5*(2.47+2.25+2.21+2.38+1.85)	m <sup>3</sup>	69.75	
		- studzienki ściekowe: 1.5*1.5*(2.52+3.02*2+2.96+2.82+3.02+1.42+1.32+2.52+3.02+1.42+2.82+2.52+2.13+2.32+2.52+2.42+2.52)	m <sup>3</sup>	99.70	
		- włączenia T1+T3: 1.5*1.5*(2.57+2.05+2.71)	m <sup>3</sup>	16.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>432.75</b>
8	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-(zwiększono odległość o kolejne 4km)	m <sup>3</sup>		
d.1	0208-02				
		Krotność = 4 432.75	m <sup>3</sup>	432.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>432.75</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9	KNNR 1 d.1 0313-01	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 - projektowane przykanaliki: 2*[2.05*6.58+2.1*1.69+2.13*1.66+1.99*0.65+1.85*1.07+2.14*5.74+1.58*0.2+1.51*1.49+1.72*12.71+2.15*3.76+1.65*12.38+2.05*10.73+1.54*11.51+1.33*8.89+1.69*6.38+2.07*7.69+1.74*9.28]	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	366.92	
				<b>RAZEM</b>	<b>366.92</b>
10	KNNR 1 d.1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką - studnie rewizyjne: [2.5*3+0.7*2]*(2.47+2.25)+[2.5*2+0.7*2+1.40]*2.21+[2.5*3+1.40]*2.38+[2.5*3+0.7*2]*1.85 - likwidacja istniejących studzienek ściekowych: 1.5*4*2.5*8 - studzienki ściekowe: [1.5*3+0.3*2]*(2.52+3.02*2+2.96+2.82+3.02+1.42+1.32+2.52+3.02+1.42+2.82+2.52+2.13+2.32+2.52+2.42+2.52) - włączenia T1+T3: [1.5*3+0.3*2]*(2.57+2.05+2.71)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	96.89 120.00 225.98 37.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>480.25</b>
11	KNNR 6 d.1 1005-06 analogia	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych  -oczyszczenie istn. jezdni bit. w trakcie i po wyk. kanalizacji i odw.: 100.0*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	200.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
12	KNNR 1 d.2 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.-(wytyczenie trasy kanalizacji)  < kd160 -8 kN/m2> 8.08 < kd160 -12 kN/m2> 26.71 < kd200 -8 kN/m2> 71.91 < kd200 -12 kN/m2> 18.81	m m m m m	8.08 26.71 71.91 18.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.51</b>
13	KNNR 4 d.2 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -ława z pospółki fr. 0/8mm z podbiciem rur  < kd160 -8kN/m2> 0.2*0.5*8.08 < kd160 -12kN/m2> 0.2*0.5*26.71 < kd200 -8 kN/m2> 0.2*0.5*71.91 < kd200 -12 kN/m2> 0.2*0.5*18.81	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.81 2.67 7.19 1.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.55</b>
14	KNNR 4 d.2 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -(ławy z kruszywa łamanego fr. 0÷31,5)  - studnie rewizyjne: 0.15*2.5*2.5*5 - studzienki ściekowe: 0.15*1.5*1.5*18	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.69 6.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.77</b>
15	KNNR 4 d.2 1410-03 analogia	Podłoża betonowe o grubości 15 cm - podbudowa pod studnie rewizyjne -( bet. C12/15)  - studnie rewizyjne: 0.15*2.5*2.5*5 - studzienki ściekowe: 0.15*1.5*1.5*18	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.69 6.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.77</b>
16	KNNR 4 d.2 1424-02 analogia	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu lub bez osadnika:  - wpusty przykrawężnikowe w1+w11; w13+w18 (wpusty w7, w8, w11 bez osadnika): 17 - wpust krawężnikowo- jezdniowy w12: 1	szt. szt. szt.	17.00 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
17	KNNR 4 d.2 1413-03 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m -(studnie z komorą roboczą i kinetą prefabryk. -właz na pierścieniu wyr. , p. odc. i ławie z kr. 0/31,5mm )  5	stud. stud.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 4 d.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -1*7	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-7.00</b>
19	KNNR 4 d.2 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC (8kN/m2) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione  - przykanalik w1 : 8.08	m  m	  8.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.08</b>
20	KNNR 4 d.2 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC (12kN/m2) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione  - przykanaliki w14, w15, w17 : 9.64+7.88+9.19	m  m	  26.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.71</b>
21	KNNR 4 d.2 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC (8kN/m2)- łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione  - przykanaliki w2+w6; w9+w10; w12+w13; w16; w18 : (3.69+2.41+1.40+1.82+6.49)+(14.71+5.76)+(11.48+12.26)+1.86+10.03	m  m	  71.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.91</b>
22	KNNR 4 d.2 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC (12kN/m2)- łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione  - przykanaliki w7+w8; w11: (2.19+3.49)+13.13	m  m	  18.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.81</b>
23	d.2 analiza indywidualna	Włączenie proj. przyłącza kd 160 do istn. kanalizacji - (przygotowanie otworu w ścianie istn. kd, obsadzenie przyłącza siodłowego i włączenie proj. przyłącza)  - włączenia T1+T-3 : 3	szt  szt	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
24	d.2 analiza indywidualna	Włączenie proj. kanału kd 200 do istn studni - (wykonanie otworu w ścianie st. kd, obsadzenie przejścia szczelnego i włączenie proj. przykanalika kd )  - włączenie przykanalików - w3+6, w11+w14, w18 : 9	szt  szt	  9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
25	KNNR 4 d.2 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka i obsypka kanalizacji -pospółka 0/8mm  -obsypka i zasypka przewodów rurowych - 30cm ponad rurę: < kd160 > (1.1*0.46-3.14*0.08*0.08)*(8.08+26.71) < kd200 > (1.1*0.50-3.14*0.1*0.1)*(71.91+18.81)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  16.90 47.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.95</b>
26	KNNR 1 d.2 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) -zasypka wykopu po kd - pospółka fr 0/8mm  432.75 - ława pod rurami: -1*12.55 - ława pod studniami i wpustami: -1*(10.77+10.77) -- studnie rewizyjne -kd : -1*[3.14*0.6*0.6*(2.47+2.25+2.21+2.38+1.85)] - studzienki ściekowe: -1*3.14*0.3*0.3*[(2.52+3.02*2+2.96+2.82+3.02+1.42+1.32+2.52+3.02+1.42+2.82+2.52+2.13+2.32+2.52+2.42+2.52)] - rurociągi: -3.14*0.08*0.08*(8.08+26.71) -3.14*0.1*0.1*(71.91+18.81) - obsypka i zasypka: -1*63.95	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  432.75 -12.55 -21.54 -12.62 -12.52 -0.70 -2.85 -63.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>306.02</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNNR 1 d.2 0527-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m - (zmniejszono do 2m- kable tel i el) Krotność = 0.5 9	kpl.  kpl.	  9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
28	KNNR 1 d.2 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m - demontaż elementów podwieszonych - (zmniejszono do 2m) Krotność = 0.5 9	kpl.  kpl.	  9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
29	KNNR 1 d.2 0529-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m -przewody ks, w -(zmniejszono rozpiętość do 2,0m -woda, gaz) Krotność = 0.5 7	kpl.  kpl.	  7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
30	KNNR 1 d.2 0529-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m -demontaż podwieszonych ks, w -zmniejszono rozpiętość do 2,0m Krotność = 0.5 7	kpl.  kpl.	  7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
31	KNR 2-18 d.2 0804-02 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm (rury śr. 200mm oraz 160mm)  < kd160> 34.79 < kd200> 90.72	m  m m	  34.79 90.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.51</b>
32	KNR 5-10 d.2 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - (montaż rur osłonowych dwudzielnych HDPE 120 PS)- montaż rury na kablu tel. przy T1 1.0	m  m	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	KNR 5-10 d.2 0305-05 analogia	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 200 mm w wykopie -( rury o średnicy DN 200 kpl. przygot. do montażu- usunięto acetylen i tlen ) - rury osłonowe na gazociągu - w6, w8, w10, w12, w14, w15: 2.0*6	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
34	KNR 2-31 d.2 1406-02 analogia	Regulacja pionowa studzienek dla krętek ściekowych ulicznych -( z wymianą wpustu - uchylony na zawiasie, wpust osadzić na pierścieniach odciążających) 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR 2-31 d.2 1406-04 analiza indywidualna	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych - (w pasie utwardzeń - skrzynki uliczne do wymiany, podkład bet., ława z kruszywa) - przyjęto 50% do wymiany 10	szt.  szt.	  10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
36	KNR 2-31 d.2 1406-03 analogia	Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych -(pierścień regulacyjny)- przyjęto 10% do wymiany 32	szt.  szt.	  32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
<b>3</b>		<b>ODTWORZENIE ISTN. NAWIERZCHNI</b>			
37	KNNR 6 d.3 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - odtworzenie istn. podbudowy -po wyk. odwodnienia i likwidacji istn. wpustów: 95.80	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  95.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.80</b>
38	KNNR 6 d.3 0204-06 9901-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/63mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie)  - w pasie jezdni: 95.80-8.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.30</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39 d.3	KNNR 6 0204-05 z.o.2.6. 9901-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa gr. 15cm z kruszywa łamanego fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie) Krotność = 1.5  - w pasie chodnika 8.50	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
40 d.3	KNNR 6 0502-03 analogia	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kostka z odzysku) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem -( kostka z odzysku ) - odtworzenie istniejących chodników - kostka z odzysku: 8.50	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Tomaszów Maz. L.W.May'a - KD- 20</b>								
<b>1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I R. ZIEMNE</b>								
1	KNR 4-05I	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu -(z zaślepieniem istniejących odejść kd - dodano beton C12/15 i zaślepki do rur) obmiar = 9.00 kpl.	kpl.					
d.1	0411-02	analiza indywidualna						
1*		-- R -- robocizna 4.47r-g/kpl. -- M --	r-g	40.2300				
2*		Beton zwykły C12/15 (B-15) 0.015m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.1350				
3*		Zaślepka do rur 160/200 1szt/kpl.	szt	9.0000				
4*		materiały pomocnicze 5%(od M) -- S --	%	5.0000				
5*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 1.49m-g/kpl.	m-g	13.4100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego zaprawą cementową obmiar = 9.70 m	m					
d.1	0315-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna 0.576r-g/m -- S --	r-g	5.5872				
2*		Samochód skrzyniowy 5-10 t 0.033m-g/m	m-g	0.3201				
3*		Wciągarka ręczna 3-5 t 0.19m-g/m	m-g	1.8430				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm obmiar = 95.80 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1	0802-05	analogia						
1*		-- R -- robocizna 0.5446r-g/m <sup>2</sup>	r-g	52.1727				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładownicą przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze -załadowanie gruzu,złomu obmiar = 21.03 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	1103-04	analogia						
1*		-- S -- Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m <sup>3</sup> (1) 0.143m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.0073				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 5 km obmiar = 21.03 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	1103-04							
1*	1103-05	-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.177+4*0.037=0.325m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.8348				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNNR 1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpmi o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II obmiar = 20.00 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	0305-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNNR 1 d.1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 432.75 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 0.197r-g/m <sup>3</sup> -- S --	r-g	85.2518				
2*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.25m <sup>3</sup> (1) 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	30.4656				
3*		Samochód samowyład.do 5t (1) 0.211m-g/m <sup>3</sup>	m-g	91.3103				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-(zwiększono odległość o kolejne 4km) Krotność = 4 obmiar = 432.75 m <sup>3</sup> -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		Samochód samowyład.do 5t (1) 0.029*4=0.116m-g/m <sup>3</sup>	m-g	50.1990				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 1 d.1 0313-01	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 obmiar = 366.92 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.675r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	247.6710				
2*		Pale szalunkowe stalowe 0.68kg/m <sup>2</sup>	kg	249.5056				
3*		Bale igl.obrz.nasycone gr.50-100mm, kl.III 0.00105m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.3853				
4*		Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple 0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.3302				
5*		Klamry ciesielskie 0.12kg/m <sup>2</sup>	kg	44.0304				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNNR 1 d.1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką obmiar = 480.25 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.92r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	441.8300				
2*		Pale szalunkowe stalowe 0.66kg/m <sup>2</sup>	kg	316.9650				
3*		Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple 0.00714m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.4290				
4*		Klamry ciesielskie 0.186kg/m <sup>2</sup>	kg	89.3265				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11 d.1	KNNR 6 1005-06 analogia	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych obmiar = 200.00 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.0058r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	1.1600				
2*		Woda 0.008m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.6000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0017m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3400				
5*		Szczotka mechaniczna (bez ciągnika) 0.0017m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ROZBIÓRKOWE I R. ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>						
12	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.- (wytyczenie trasy kanalizacji)	m					
d.2	0111-01	obmiar = 125.51 m						
	analogia	-- R --						
1*		robocizna 0.056r-g/m	r-g	7.0286				
		-- M --						
2*		Słupki drewniane igl. śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0138				
		0.00011m <sup>3</sup> /m						
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.1883				
		0.0015m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -ława z pospółki fr. 0/8mm z podbiciem rur	m <sup>3</sup>					
d.2	1411-02	obmiar = 12.55 m <sup>3</sup>						
	analogia	-- R --						
1*		robocizna 1.93r-g/m <sup>3</sup>	r-g	24.2215				
		-- M --						
2*		Pospółka - uziarnienie 0/8 mm	m <sup>3</sup>	15.3110				
		1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
4*		Zagęszcz.wibr.spal.70-90m <sup>3</sup> /h	m-g	8.9105				
		0.71m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -(ławy z kruszywa łamanego	m <sup>3</sup>					
d.2	1411-02	fr. 0÷31,5)						
	analogia	obmiar = 10.77 m <sup>3</sup>						
		-- R --						
1*		robocizna 1.93r-g/m <sup>3</sup>	r-g	20.7861				
		-- M --						
2*		Kruszywo łamane fr. 0/31,5 mm wg PN-EN 13242	t	24.9864				
		2.32t/m <sup>3</sup>						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
4*		Zagęszcz.wibr.spal.100m <sup>3</sup> /h	m-g	7.6467				
		0.71m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNNR 4	Podłoża betonowe o grubości 15 cm - podbudowa pod studnie rewizyjne -( bet. C12/15)	m <sup>3</sup>					
d.2	1410-03	obmiar = 10.77 m <sup>3</sup>						
	analogia	-- R --						
1*		robocizna 7.03r-g/m <sup>3</sup>	r-g	75.7131				
		-- M --						
2*		Beton zwykły C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	11.3085				
		1.05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
3*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm, kl.III	m <sup>3</sup>	0.1616				
		0.015m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
4*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1.0770				
		0.1m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16	KNNR 4	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500	szt.					
d.2	1424-02	mm z osadnikiem bez syfonu lub bez						
	analogia	osadnika: obmiar = 18.00 szt. -- R --						
1*		robocizna 9.27r-g/szt. -- M --	r-g	166.8600				
2*		Nadstawka ściek.żelb. o śr.50cm (kpl.) 1szt/szt.	szt	18.0000				
3*		Część dolna z osadnikiem z dnem (betonowe) śr. 500 mm 0.833333szt/szt.	szt	15.0000				
4*		Część dolna z dnem, bez osadnika (betonowe) śr. 500 mm 0.166666szt/szt.	szt	3.0000				
5*		Pierścień odciążający wpust - żelbetowy 1szt/szt.	szt	18.0000				
6*		Podstawa pod pierścień podtrzymujący wpust - żelbetowy 1szt/szt.	szt	18.0000				
7*		Pierścień podtrzymujący wpust - żelbetowy 1szt/szt.	szt	18.0000				
8*		Wpust uliczny żel. uchylny na zawiasie, kl. D400 0.944444kpl/szt.	kpl	17.0000				
9*		Wpust uliczny żel. krawężnikowo -jezdniowy, kl. D400 0.055555kpl/szt.	kpl	1.0000				
10*		Uszczelka do poł. prefabrykatów o śr. 500 mm 1szt/szt.	szt	18.0000				
11*		Przejście szczelne kr. o śr. 200 mm 0.777777szt/szt.	szt	14.0000				
12*		Przejście szczelne kr. o śr. 160 mm 0.222222szt/szt.	szt	4.0000				
13*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.007t/szt.	t	0.1260				
14*		Piasek zwykły 0.02m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.3600				
15*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący 1.7kg/szt.	kg	30.6000				
16*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy 3.1kg/szt.	kg	55.8000				
17*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
18*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 1.04m-g/szt.	m-g	18.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - (studnie z komorą roboczą i kinetą prefabryk. - wąż na pierścieniu wyr. , p. odc. i ławie z kr. 0/31,5mm ) obmiar = 5.00 stud. -- R --	stud					
d.2	1413-03	analiza indywidualna	.					
1*		robocizna 27.2r-g/stud. -- M --	r-g	136.0000				
2*		Krąg denny żelbetowy ze stopniami złączowymi i kinetą -śr. 1,2 m 1szt/stud.	szt	5.0000				
3*		Krąg żelbetowy ze stopniami złączowymi śr. 1, 2m - 250-500 mm 4szt/stud.	szt	20.0000				
4*		Pokrywa nastudzienna żelbet. 1200- C45/55 do st. kan. z otworem 1szt/stud.	szt	5.0000				
5*		Kominek -pierścienie dystansowe ż.bet. 1szt/stud.	szt	5.0000				
6*		Wąż kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t) z zamkiem,wkładką amortyzującą 1kpl./stud.	kpl.	5.0000				
7*		Pierścienie wyrównawcze żelbet. pod wąż 1szt/stud.	szt	5.0000				
8*		Pierścień odciąż. żelbet. pod wąż 1szt/stud.	szt	5.0000				
9*		Zaprawa cementowa M-7 0.06m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.3000				
10*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący 4.4kg/stud.	kg	22.0000				
11*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy 8.07kg/stud.	kg	40.3500				
12*		Kruszywo łamane fr. 0/31,5 mm wg PN-EN 13242 0.5t/stud.	t	2.5000				
13*		Uszczelka do poł. prefabrykatów o śr. 1200 mm 5szt/stud.	szt	25.0000				
14*		Przejście szczelne długie o śr. 400mm 1.20szt/stud.	szt	6.0000				
15*		Przejście szczelne długie o śr. 300/315mm 0.80szt/stud.	szt	4.0000				
16*		Przejście szczelne długie o śr. 200mm 1.20szt/stud.	szt	6.0000				
17*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
18*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 2.42m-g/stud.	m-g	12.1000				
19*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 3.88m-g/stud.	m-g	19.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	KNNR 4 d.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = -7.00 [[0.5 m] stud.] -- R -- robocizna 2.26r-g/[0.5 m] stud. -- M --	[0.5 m] stud					
1*			r-g	-15.8200				
2*		Krąg żelbetowy ze stopniami złączowymi śr. 1, 2m - 250-500 mm 1szt/[0.5 m] stud.	szt	-7.0000				
3*		Uszczelka do poł. prefabrykatów o śr. 1200 mm 1szt/[0.5 m] stud.	szt	-7.0000				
4*		Zaprawa cementowa M-7 0.01m <sup>3</sup> /[0.5 m] stud.	m <sup>3</sup>	-0.0700				
5*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący 0.88kg/[0.5 m] stud.	kg	-6.1600				
6*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy 1.61kg/[0.5 m] stud.	kg	-11.2700				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
8*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.24m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-1.6800				
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.53m-g/[0.5 m] stud.	m-g	-3.7100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 4 d.2 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC (8kN/m <sup>2</sup> ) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione obmiar = 8.08 m -- R -- robocizna 0.345*1.93=0.66585r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	5.3801				
2*		Rury PVC (8kN/m <sup>2</sup> ) do kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	8.2416				
3*		Kolanka PVC ( min.8kN/m <sup>2</sup> ) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 0.1238szt/m	szt	1.0003				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0083m-g/m	m-g	0.0671				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 4 d.2 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC (12kN/m <sup>2</sup> ) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione obmiar = 26.71 m -- R -- robocizna 0.345*1.93=0.66585r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	17.7849				
2*		Rury PVC (12kN/m <sup>2</sup> ) do kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	27.2442				
3*		Kolanka PVC ( min.12kN/m <sup>2</sup> ) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 0.0749szt/m	szt	2.0006				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0083m-g/m	m-g	0.2217				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21	KNNR 4	Kanały z rur PVC (8kN/m <sup>2</sup> )- łączonych na	m					
d.2	1308-03	wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione						
	z.sz.3.4.	obmiar = 71.91 m						
	9913-2							
1*		-- R -- robocizna 0.5*1.93=0.965r-g/m	r-g	69.3932				
2*		-- M -- Rury PVC (min. 8kN/m <sup>2</sup> ) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	m	73.3482				
3*		1.02m/m materiały pomocnicze	%	2.5000				
4*		2.5%(od M) -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.7479				
		0.0104m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNNR 4	Kanały z rur PVC (12kN/m <sup>2</sup> )- łączonych na	m					
d.2	1308-03	wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione						
	z.sz.3.4.	obmiar = 18.81 m						
	9913-2							
1*		-- R -- robocizna 0.5*1.93=0.965r-g/m	r-g	18.1517				
2*		-- M -- Rury PVC (min. 12kN/m <sup>2</sup> ) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	m	19.1862				
3*		1.02m/m Kolanka PVC ( min.12kN/m <sup>2</sup> ) do kan. ze- wewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn.	szt	4.0009				
4*		200 mm 0.2127szt/m materiały pomocnicze	%	2.5000				
5*		2.5%(od M) -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1956				
		0.0104m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	analiza indy- widualna	Włączenie proj. przyłącza kd 160 do istn. kana- lizacji - (przygotowanie otworu w ścianie istn. kd, obsadzenie przyłącza siodłowego i włącze- nie proj. przyłącza) obmiar = 3.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/szt	r-g	6.3000				
2*		-- M -- Przyłącze siodłowe o śr. 160 mm	szt	3.0000				
3*		1szt/szt Beton zwykły C8/10 (B-10)	m <sup>3</sup>	0.0450				
4*		0.015m <sup>3</sup> /szt Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący	kg	0.3000				
5*		0.1kg/szt Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy	kg	0.4500				
6*		0.15kg/szt materiały pomocnicze	%	2.5000				
7*		2.5%(od M) -- S -- Spręż. pow.spal.4-5m <sup>3</sup> /min (kpl. z młotem)	m-g	1.5000				
		0.5m-g/szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24	d.2 analiza indywidualna	Włączenie proj. kanału kd 200 do istn studni - (wykonanie otworu w ścianie st. kd, obsadzenie przejścia szczelnego i włączenie proj. przykanałika kd ) obmiar = 9.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 1.8r-g/szt -- M --	r-g	16.2000				
2*		Przejście szczelne długie o śr. 200mm 1.0szt/szt	szt	9.0000				
3*		Beton zwykły C8/10 (B-10) 0.1m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.9000				
4*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący 0.1kg/szt	kg	0.9000				
5*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy 0.15kg/szt	kg	1.3500				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
7*		Spręż. pow.spal.4-5m <sup>3</sup> /min (kpl. z młotem) 0.5m-g/szt	m-g	4.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	d.2 KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka i obsypka kanalizacji -pospółka 0/8mm obmiar = 63.95 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup> -- M --	r-g	118.9470				
2*		Pospółka - uziarnienie 0/8 mm 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	78.0190				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
4*		Zagęszcz. wibr.spal.70-90m <sup>3</sup> /h 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	43.4860				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	d.2 KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js= 1.00) -zасыpka wykopu po kd - pospółka fr 0/8mm obmiar = 306.02 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 1.1*1.17=1.287r-g/m <sup>3</sup> -- M --	r-g	393.8477				
2*		Pospółka - uziarnienie 0/8 mm 1.23m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	376.4046				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	d.2 KNNR 1 0527-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m - (zmniejszono do 2m- kable tel i el) Krotność = 0.5 obmiar = 9.00 kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 2.3*0.5=1.15r-g/kpl. -- M --	r-g	10.3500				
2*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.01*0.5=0.005m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0450				
3*		Krawędziaki igl. wymiarowe, nasycone kl.II 0.02*0.5=0.01m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.0900				
4*		Drut stal.okrągły miękki fi 2,0-6,0mm 1.5*0.5=0.75kg/kpl.	kg	6.7500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
28	KNNR 1 d.2 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m - demontaż elementów podwieszonych - (zmniejszono do 2m) Krotność = 0.5 obmiar = 9.00 kpl. -- R -- robocizna 2.1*0.5=1.05r-g/kpl.	kpl.					
1*			r-g	9.4500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNNR 1 d.2 0529-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m -przewody ks, w -(zmniejszono rozpiętość do 2,0m -woda, gaz) Krotność = 0.5 obmiar = 7.00 kpl. -- R -- robocizna 3.5*0.5=1.75r-g/kpl. -- M -- Konstrukcja podwieszonych l=4,0m 0.05*0.5=0.025szt/kpl. Śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm 3.64*0.5=1.82kg/kpl. Krawędziaki igł. wymiarowe, nasyczone kl.II 0.05*0.5=0.025m <sup>3</sup> /kpl. -- S -- Żuraw samochodowy do 4t (1) 1.1*0.5=0.55m-g/kpl.	kpl.					
1*			r-g	12.2500				
2*			szt	0.1750				
3*			kg	12.7400				
4*			m <sup>3</sup>	0.1750				
5*			m-g	3.8500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNNR 1 d.2 0529-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m -demontaż podwieszonych ks, w -zmniejszono rozpiętość do 2,0m Krotność = 0.5 obmiar = 7.00 kpl. -- R -- robocizna 2*0.5=1r-g/kpl. -- S -- Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.8*0.5=0.4m-g/kpl.	kpl.					
1*			r-g	7.0000				
2*			m-g	2.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR 2-18 d.2 0804-02 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm (rury śr. 200mm oraz 160mm) obmiar = 125.51 m -- R -- robocizna 0.2915*0.955=0.278383r-g/m -- M -- Deski iglaste obrzyn.nas.gr.28-45mm,kl.III 0.00003m <sup>3</sup> /m Drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m 0.00064m <sup>3</sup> /m Uszczelki gumowe 0.022szt/m Woda 0.09m <sup>3</sup> /m materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0316m-g/m	m					
1*			r-g	34.9399				
2*			m <sup>3</sup>	0.0038				
3*			m <sup>3</sup>	0.0803				
4*			szt	2.7612				
5*			m <sup>3</sup>	11.2959				
6*			%	2.5000				
7*			m-g	3.9661				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - (montaż rur osłonowych dwudzielnych HDPE 120 PS)- montaż rury na kablu tel. przy T1	m					
d.2	0303-02	obmiar = 1.00 m						
	analogia	-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.1282				
		$0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m						
		-- M --						
2*		Rury osłonowe HDPE - dwudzielne o śr.nom. 120 mm	m	1.0400				
		1.04m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	2.0000				
		2%(od M)						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0040				
		0.004m-g/m						
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0073				
		0.0073m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 200 mm w wykopie -( rury o średnicy DN 200 kpl. przygot. do montażu- usunięto acetylen i tlen ) - rury osłonowe na gazociągu	m					
d.2	0305-05	obmiar = 12.00 m						
	analogia	-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.9899				
		$0.2609 \cdot 0.955 = 0.24916$ r-g/m						
		-- M --						
2*		Rury stalowe dwudzielne o średnicy DN 200 mm (kpl. przygot. do montażu)	m	2.4240				
		0.202m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	2.0000				
		2%(od M)						
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.1140				
		0.0095m-g/m						
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1116				
		0.0093m-g/m						
6*		Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	0.1116				
		0.0093m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34 d.2	KNR 2-31 1406-02 analogia	Regulacja pionowa studzienek dla kratki ściekowych ulicznych -( z wymianą wpustu - uchyl-ny na zawiasie, wpust osadzić na pierścieniach odciążających) obmiar = 1.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 7.563r-g/szt. -- M --	r-g	7.5630				
2*		Wpust uliczny żel. uchylny na zawiasie, kl. D400 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		Pierścień podtrzymujący wpust - żelbetowy 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Podstawa pod pierścień podtrzymujący wpust - żelbetowy 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		Pierścień odciążający wpust - żelbetowy 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		Zaprawa cementowa M-7 0.01m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0100				
7*		Beton zwykły C12/15 (B-15) 0.06m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0600				
8*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący 0.25kg/szt.	kg	0.2500				
9*		Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy 0.46kg/szt.	kg	0.4600				
10*		Woda 0.0061m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0061				
11*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.2	KNR 2-31 1406-04 analiza indywidualna	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych - (w pasie utwardzeń - skrzynki uliczne do wymiany, podkład bet., ława z kruszywa) - przyjęto 50% do wymiany obmiar = 10.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 5.051r-g/szt. -- M --	r-g	50.5100				
2*		Skrzynka uliczna żel. do zasuw (woda) 0.5szt/szt.	szt	5.0000				
3*		Podkład bet. B-30 (pref.) pod skrzynki żel. uliczne do zasuw 1kpl./szt.	kpl.	10.0000				
4*		Kruszywo łamane fr. 0/31,5 mm wg PN-EN 13242 0.1t/szt.	t	1.0000				
5*		Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0053t/szt.	t	0.0530				
6*		Piasek zwykły 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.5000				
7*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm, kl.III 0.0109m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1090				
8*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.058kg/szt.	kg	0.5800				
9*		Woda 0.004m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0400				
10*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.2	KNR 2-31 1406-03 analogia	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych -(pierścienie regulacyjne)- przyjęto 10% do wymiany obmiar = 32.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 10.275r-g/szt. -- M --	r-g	328.8000				
2*		Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t) z zamkiem,wkładką amortyzującą 0.1szt/szt.	szt	3.2000				
3*		Pierścienie dystansowe pod właz 1kpl./szt.	kpl.	32.0000				
4*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0123t/szt.	t	0.3936				
5*		Piasek zwykły 0.0215m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.6880				
6*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm, kl.III 0.0234m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.7488				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.124kg/szt.	kg	3.9680				
8*		Bale igl.obrz.nasycone gr.50-100mm, kl.III 0.213m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	6.8160				
9*		Woda 0.0091m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.2912				
10*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>ODTWORZENIE ISTN. NAWIERZCHNI</b>						
37	KNNR 6 d.3 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni obmiar = 95.80 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.145r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	13.8910				
2*		Woda 0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.4790				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t/Zagęszczarka 0.004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3832				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNNR 6 d.3 0204-06	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - (podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/63mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie) obmiar = 87.30 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.186*1.4=0.2604r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	22.7329				
2*		Kruszywo łamane fr. 0/63 mm wg PN-EN 13242 0.3727t/m <sup>2</sup>	t	32.5367				
3*		Woda 0.015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.3095				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.0336*1.8=0.06048m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.2799				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 6 d.3 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - (podbudowa gr. 15cm z kruszywa łamanego fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie) Krotność = 1.5 obmiar = 8.50 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.17*1.4*1.5=0.357r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	3.0345				
2*		Kruszywo łamane fr. 0/31,5 mm wg PN-EN 13242 0.2577*1.5=0.38655t/m <sup>2</sup>	t	3.2857				
3*		Woda 0.01*1.5=0.015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1275				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.0266*1.8*1.5=0.07182m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6105				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
40	KNNR 6	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kostka z odzysku) na podsypce cemen- towo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem -( kostka z odzysku ) obmiar = 8.50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.3	0502-03	analogia						
1*		-- R -- robocizna 1.23r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.4550				
2*		-- M -- Piasek uszlachetniony 0.0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.6953				
3*		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 32,5-luzem 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.0995				
4*		Woda 0.027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2295				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
6*		Ubijak spalinowy 0.053m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4505				
7*		Piła do cięcia kostki (z tarczą) 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2125				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## ODTWORZENIE ISTN. NAWIERZCHNI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I R. ZIEMNE				
2 ROBOTY MONTAŻOWE				
3 ODTWORZENIE ISTN. NAWIERZCHNI				
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
<b>Tomaszów Maz. L.W. May'a - KD- 20</b>				
<b>1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I R. ZIEMNE</b>				
d.1	1 <b>KNR 4-05I</b> <b>0411-02</b> <b>analiza indywidualna</b>	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu -(z zaślepieniem istniejących odejść kd - dodano beton C12/15 i zaślepki do rur)	kpl.	9.00
d.1	2 <b>KNR 4-05I</b> <b>0315-01</b> <b>analogia</b>	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego zaprawą cementową	m	9.70
d.1	3 <b>KNR 2-31 0802-05</b> <b>analogia</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>	95.80
d.1	4 <b>KNR 4-04 1103-01</b> <b>analogia</b>	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze -załadowanie gruzu,złomu	m <sup>3</sup>	21.03
d.1	5 <b>KNR 4-04 1103-04 1103-05</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 5 km	m <sup>3</sup>	21.03
d.1	6 <b>KNNR 1 0305-01</b> <b>analogia</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>	20.00
d.1	7 <b>KNNR 1 0202-03</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m <sup>3</sup>	432.75
d.1	8 <b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-(zwiększono odległość o kolejne 4km) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	432.75
d.1	9 <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	m <sup>2</sup>	366.92
d.1	10 <b>KNNR 1 0315-04</b>	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>	480.25
d.1	11 <b>KNNR 6 1005-06</b> <b>analogia</b>	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych	m <sup>2</sup>	200.00
<b>2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>				
d.2	12 <b>KNNR 1 0111-01</b> <b>analogia</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.-(wytyczenie trasy kanalizacji)	m	125.51
d.2	13 <b>KNNR 4 1411-02</b> <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -ława z pospółki fr. 0/8mm z podbiciem rur	m <sup>3</sup>	12.55
d.2	14 <b>KNNR 4 1411-02</b> <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm -(ławy z kruszywa łamanego fr. 0÷31,5)	m <sup>3</sup>	10.77
d.2	15 <b>KNNR 4 1410-03</b> <b>analogia</b>	Podłoża betonowe o grubości 15 cm - podbudowa pod studnie rewizyjne -( bet. C12/15)	m <sup>3</sup>	10.77
d.2	16 <b>KNNR 4 1424-02</b> <b>analogia</b>	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu lub bez osadnika:	szt.	18.00
d.2	17 <b>KNNR 4 1413-03</b> <b>analiza indywidualna</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m -(studnie z komorą roboczą i kinetą prefabryk. -właz na pierścieniu wyr. , p. odc. i ławie z kr. 0/31, 5mm )	stud.	5.00
d.2	18 <b>KNNR 4 1413-04</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-7.00
d.2	19 <b>KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2</b>	Kanały z rur PVC (8kN/m <sup>2</sup> ) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	8.08
d.2	20 <b>KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2</b>	Kanały z rur PVC (12kN/m <sup>2</sup> ) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	26.71
d.2	21 <b>KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2</b>	Kanały z rur PVC (8kN/m <sup>2</sup> )- łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	71.91
d.2	22 <b>KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2</b>	Kanały z rur PVC (12kN/m <sup>2</sup> )- łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	18.81
d.2	23 <b>analiza indywidualna</b>	Włączenie proj. przyłącza kd 160 do istn. kanalizacji - (przygotowanie otworu w ścianie istn. kd, obsadzenie przyłącza siodłowego i włączenie proj. przyłącza)	szt	3.00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
24 d.2	<b>analiza indywidualna</b>	Włączenie proj. kanału kd 200 do istn studni - (wykonanie otworu w ścianie st. kd, obsadzenie przejścia szczelnego i włączenie proj. przykanałika kd )	szt	9.00
25 d.2	<b>KNNR 4 1411-03</b> <b>analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka i obsypka kanalizacji -pospółka 0/8mm	m <sup>3</sup>	63.95
26 d.2	<b>KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4.9911-03</b>	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) -zasyпка wykopu po kd - pospółka fr 0/8mm	m <sup>3</sup>	306.02
27 d.2	<b>KNNR 1 0527-01</b> <b>analogia</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m - (zmniejszono do 2m- kable tel i el) Krotność = 0.5	kpl.	9.00
28 d.2	<b>KNNR 1 0527-06</b> <b>analogia</b>	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m - demontaż elementów podwieszonych - (zmniejszono do 2m) Krotność = 0.5	kpl.	9.00
29 d.2	<b>KNNR 1 0529-01</b> <b>analogia</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m -przewody ks, w -(zmniejszono rozpiętość do 2,0m -woda, gaz) Krotność = 0.5	kpl.	7.00
30 d.2	<b>KNNR 1 0529-06</b> <b>analogia</b>	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m -demontaż podwieszonych ks, w -zmniejszono rozpiętość do 2,0m Krotność = 0.5	kpl.	7.00
31 d.2	<b>KNR 2-18 0804-02</b> <b>analogia</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm (rury śr. 200mm oraz 160mm)	m	125.51
32 d.2	<b>KNR 5-10 0303-02</b> <b>analogia</b>	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - (montaż rur osłonowych dwudzielnych HDPE 120 PS)-montaż rury na kablu tel. przy T1	m	1.00
33 d.2	<b>KNR 5-10 0305-05</b> <b>analogia</b>	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 200 mm w wykopie - ( rury o średnicy DN 200 kpl. przygot. do montażu-usunięto acetylen i tlen ) - rury osłonowe na gazociągu	m	12.00
34 d.2	<b>KNR 2-31 1406-02</b> <b>analogia</b>	Regulacja pionowa studzienek dla krętek ściekowych ulicznych -( z wymianą wpustu - uchylny na zawiasie, wpust osadzić na pierścieniach odciążających)	szt.	1.00
35 d.2	<b>KNR 2-31 1406-04</b> <b>analiza indywidualna</b>	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych - (w pasie utwardzeń - skrzynki uliczne do wymiany, podkład bet., ława z kruszywa) - przyjęto 50% do wymiany	szt.	10.00
36 d.2	<b>KNR 2-31 1406-03</b> <b>analogia</b>	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych -(pierścienie regulacyjne)- przyjęto 10% do wymiany	szt.	32.00
3		<b>ODTWORZENIE ISTN. NAWIERZCHNI</b>		
37 d.3	<b>KNNR 6 0103-01</b>	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>	95.80
38 d.3	<b>KNNR 6 0204-06 z.o.2.6.9901-02</b> <b>analiza indywidualna</b>	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/63mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie)	m <sup>2</sup>	87.30
39 d.3	<b>KNNR 6 0204-05 z.o.2.6.9901-02</b> <b>analiza indywidualna</b>	Nawierzchnie z tłuczni kamiennego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa gr. 15cm z kruszywa łamanego fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242 rozkładana ręcznie) Krotność = 1.5	m <sup>2</sup>	8.50
40 d.3	<b>KNNR 6 0502-03</b> <b>analogia</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kostka z odzysku) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem -( kostka z odzysku )	m <sup>2</sup>	8.50

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2474.7907		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bale igl.obrz.nasycone gr.50-100mm, kl.III	m <sup>3</sup>	7.2013		
2.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	11.5035		
3.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m <sup>3</sup>	0.9450		
4.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.5726		
5.	Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 32,5-luzem	t	0.0995		
6.	Część dolna z dnem, bez osadnika (betonowe) śr. 500 mm	szt	3.0000		
7.	Część dolna z osadnikiem z dnem (betonowe) śr. 500 mm	szt	15.0000		
8.	Deski iglaste obrzyn.nas.gr.28-45mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0.0038		
9.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm, kl.III	m <sup>3</sup>	1.0194		
10.	Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple	m <sup>3</sup>	3.7592		
11.	Drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m <sup>3</sup>	0.0803		
12.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m <sup>3</sup>	0.0450		
13.	Drut stal.okrągły miękki fi 2,0-6,0mm	kg	6.7500		
14.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	4.5480		
15.	Klamry ciesielskie	kg	133.3569		
16.	Kolanka PVC ( min.12kN/m2) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	2.0006		
17.	Kolanka PVC ( min.12kN/m2) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	4.0009		
18.	Kolanka PVC ( min.8kN/m2) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	1.0003		
19.	Kominek -pierścienie dystansowe ż.bet.	szt	5.0000		
20.	Konstrukcja podwieszę l=4,0m	szt	0.1750		
21.	Krawędziaki igl. wymiarowe, nasycone kl.II	m <sup>3</sup>	0.2650		
22.	Krąg denny żelbetowy ze stopniami złączowymi i kinetą -śr. 1,2 m	szt	5.0000		
23.	Krąg żelbetowy ze stopniami złączowymi śr. 1,2m - 250-500 mm	szt	13.0000		
24.	Kruszywo łamane fr. 0/63 mm wg PN-EN 13242	t	32.5367		
25.	Kruszywo łamane fr. 0/31,5 mm wg PN-EN 13242	t	31.7721		
26.	Nadstawka ściek.żelb. o śr.50cm (kpl.)	szt	18.0000		
27.	Pale szalunkowe stalowe	kg	566.4706		
28.	Piasek uszlachetniony	m <sup>3</sup>	0.6953		
29.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	1.5480		
30.	Pierścienie dystansowe pod właz	kpl.	32.0000		
31.	Pierścienie wyrównawcze żelbet. pod właz	szt	5.0000		
32.	Pierścień odciąż. żelbet. pod właz	szt	5.0000		
33.	Pierścień odciążający wpust - żelbetowy	szt	19.0000		
34.	Pierścień podtrzymujący wpust - żelbetowy	szt	19.0000		
35.	Podkład bet. B-30 (pref.) pod skrzynki żel. uliczne do zasuw	kpl.	10.0000		
36.	Podstawa pod pierścień podtrzymujący wpust - żelbetowy	szt	19.0000		
37.	Pokrywa nastudzienna żelbet. 1200- C45/55 do st. kan. z otworem	szt	5.0000		
38.	Pospółka - uziarnienie 0/8 mm	m <sup>3</sup>	469.7346		
39.	Przejście szczelne długie o śr. 200mm	szt	15.0000		
40.	Przejście szczelne długie o śr. 300/315mm	szt	4.0000		
41.	Przejście szczelne długie o śr. 400mm	szt	6.0000		
42.	Przejście szczelne kr. o śr. 160 mm	szt	4.0000		
43.	Przejście szczelne kr. o śr. 200 mm	szt	14.0000		
44.	Przyłącze siodłowe o śr. 160 mm	szt	3.0000		
45.	Roztwór asfaltowy izolacyjny, gruntujący	kg	47.8900		
46.	Roztwór asfaltowy izolacyjny, powłokowy	kg	87.1400		
47.	Rury osłonowe HDPE - dwudzielne o śr.nom. 120 mm	m	1.0400		
48.	Rury PVC (min. 12kN/m2) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	m	19.1862		
49.	Rury PVC (min. 8kN/m2) do kan. zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	m	73.3482		
50.	Rury PVC (12kN/m2) do kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	m	27.2442		
51.	Rury PVC (8kN/m2) do kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	m	8.2416		
52.	Rury stalowe dwudzielne o średnicy DN 200 mm (kpl. przygot. do montażu)	m	2.4240		
53.	Skrzynka uliczna żel. do zasuw (woda)	szt	5.0000		
54.	Słupki drewniane igl. śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0138		
55.	Śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm	kg	12.7400		
56.	Uszczelka do poł. prefabrykatów o śr. 500 mm	szt	18.0000		
57.	Uszczelka do poł. prefabrykatów o śr. 1200 mm	szt	18.0000		
58.	Uszczelki gumowe	szt	2.7612		
59.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t) z zamkiem,wkładką amortyzującą	kpl.	5.0000		
60.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t) z zamkiem,wkładką amortyzującą	szt	3.2000		
61.	Woda	m <sup>3</sup>	15.3787		
62.	Wpust uliczny żel. krawężnikowo -jezdniowy, kl. D400	kpl	1.0000		
63.	Wpust uliczny żel. uchylny na zawiasie, kl. D400	kpl	18.0000		
64.	Zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0.2400		
65.	Zaślepka do rur 160/200	szt	9.0000		
66.	materiały pomocnicze	zł			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.3400		
2.	Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m3 (1)	m-g	30.4656		
3.	Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m3(1)	m-g	3.0073		
4.	Piła do cięcia kostki (z tarczą)	m-g	0.2125		
5.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.3063		
6.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	148.3440		
7.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	35.5343		
8.	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.3201		
9.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min (kpl. z młotem)	m-g	6.0000		
10.	Szczotka mechaniczna (bez ciągnika)	m-g	0.3400		
11.	Ubijak spalinowy	m-g	0.4505		
12.	Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	5.8904		
13.	Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t/Zagęszczarka	m-g	0.3832		
14.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	1.8430		
15.	Zagęszcz.wibr.spal.100m3/h	m-g	7.6467		
16.	Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	52.5081		
17.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	35.7500		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: