

---

## PRZEDMIARY

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45-11-12-00-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45-23-24-10-9	Roboty w zakresie kanalizacji sciekowej
CPV 45-23-20-00-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
CPV 45-23-31-40-2	Roboty drogowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

inż. Szymon Tarka

DATA OPRACOWANIA:

Listopad 2021

---

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Tabela elementów scalonych	4
Przedmiar	5
1 Roboty demontażowe i rozbiórkowe	5
2 Roboty ziemne	5
3 Roboty instalacyjne	6
4 Odtworzenie nawierzchni	8
Kosztorys	10
1 Roboty demontażowe i rozbiórkowe	10
2 Roboty ziemne	10
3 Roboty instalacyjne	11
4 Odtworzenie nawierzchni	21
Opisy podstawy wyceny	24
Podsumowanie	24
Zestawienie robocizny	25
Zestawienie materiałów	25
Zestawienie sprzętu	26
Zestawienie pozycji kosztorysu	28

Zadanie obejmuje następujące odcinki

- kanalizacji o średnicy  $\varnothing$  200:
  - między studnią w ul. Łódzkiej (istniejąca) i SR2
  - między studniami k14-PP2
  - między studniami 16k-11k
  - między studniami PP2-k10
- kanalizacja sanitarna o  $\varnothing$  90 (kanał tłoczny) między PP2 i SR2
- Przyłącza kanalizacyjne  $\varnothing$  160

oraz:

- Demontaż istniejącej nawierzchni z kruszywa w zakresie wykonywanej instalacji kanalizacji sanitarnej
- Wykonanie wykopu z zabezpieczeniem krawędzi wykopu i przegłębieniem
- Montaż studni kanalizacji
- Zakup, dostawa i montaż Przepompowni wraz z uruchomieniem i wpięciem w istniejący system sterowania przepompownią.
- Montaż kanałów kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  200 oraz przykanalików  $\varnothing$  160 (wykonanie części jako przewiertu sterowane i zabezpieczenie części rurami osłonowymi)
- Wykonanie podbudowy drogi
- Wykonanie nawierzchni bitumicznej dwuwarstwowo zgodnie z opisem
- Wykonanie obsypki z kruszywa po obu stronach drogi w celu zabezpieczenia przed zarywaniem skrajni nawierzchni.

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Roboty demontażowe i rozbiórkowe									
2	Roboty ziemne									
3	Roboty instalacyjne									
4	Odtworzenie nawierzchni									
	Kosztorys netto									
	VAT 23%									
	Kosztorys brutto									

Słownie:

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe i rozbiórkowe</b>			
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		(8 + 9,3 + 19,8 + 2,1 + 5,4 + 24,2 + 27,1 + 15 + 39,5 + 16,8 + 31,2) / 1000 {Odcinek fi 200: PP2-k10S}	km	0,198	
		(11,5 + 13,8 + 12,9 + 24,6 + 21,5) / 1000 {Odcinek fi 200: PP2-k14}	km	0,084	
		(31 + 6,1 + 36,9 + 32,2 + 10,8) / 1000 {Odcinek fi 200: 11k-16k}	km	0,117	
		(15,1) / 1000 {Odcinek fi 200: ist-SR2}	km	0,015	
		(1,2 + 5,3 + 5,2 + 8 + 6,4 + 5,3 + 1,8 + 4,5 + 5,8 + 5,8 + 1,7 + 1,7 + 5,6 + 5,6 + 1,5 + 1,6 + 1,9 + 4,9 + 1) / 1000 {Odcinki fi 160}	km	0,075	
		(0,5 + 25 + 4 + 3 + 32 + 22 + 26) / 1000 {Odcinek fi 110; tłoczny}	km	0,113	
				RAZEM	0,602
2 d.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m2		
		poz.10 * 1,4	m2	580,720	
				RAZEM	580,720
3 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9	m3		
		poz.2 * 0,25	m3	145,180	
				RAZEM	145,180
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
4 d.2	KNNR 1 0201-01 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m3		
		(8 * (2,15 + 0,15) + 9,3 * 2,15 + 19,8 * 2,07 + 2,1 * 2,09 + 5,4 * 2,07 + 24,2 * 2,24 + 27,1 * 2,31 + 15 * 2,61 + 39,5 * 3,66 + 16,8 * 4,12 + 31,2 * 3,36) * 1 {Odcinek fi 200: PP2-k10}	m3	569,525	
		(11,5 * (2,31 + 0,15) + 13,8 * 2,44 + 12,9 * 2,41 + 24,6 * 2,54 + 21,5 * 2,11) * 1 {Odcinek fi 200: PP2-k14}	m3	200,900	
		(31 * (2,33 + 0,15) + 6,1 * 2,56 + 36,9 * 2,72 + 32,2 * 2,73 + 10,8 * 2,41) * 1 {Odcinek fi 200: 11k-16k}	m3	306,798	
		(15,1 * (2,11 + 0,15)) * 1 {Odcinek fi 200: SR2-ist}	m3	34,126	
		(1,2 * (2,23 + 0,15) + 5,3 * 1,99 + 5,2 * 1,83 + 8 * 1,85 + 6,4 * (1,99 + 0,15) + 5,3 * 2,06 + 1,8 * 1,98 + 4,5 * 2,07 + 5,8 * 2,1 + 5,8 * 1,96 + 1,7 * 1,98 + 1,7 * 2 + 5,6 * 1,91 + 5,6 * 2,02 * 1,5 * 2,13 + 1,6 * 2,11 + 1,9 * 2,65 + 4,9 * 1,99 + 1 * 2,75) * 1 {Odcinek fi 160: Przyłącza}	m3	173,276	
		(0,5 * (1,8 + 0,15) + 25 * 1,97 + 4 * 1,97 + 3 * 1,95 + 32 * 2,05 + 22 * 1,91 + 26 * 1,65) * 1 {Odcinek fi 110: Tłoczny}	m3	214,475	
		-poz.3 {Urobek wywieziony przy demontażu nawierzchni}	m3	-145,180	
				RAZEM	1 353,920
5 d.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
		(8 * (2,15 + 0,15) + 9,3 * 2,15 + 19,8 * 2,07 + 2,1 * 2,09 + 5,4 * 2,07 + 24,2 * 2,24 + 27,1 * 2,31 + 15 * 2,61 + 39,5 * 3,66 + 16,8 * 4,12 + 31,2 * 3,36) * 2 {Odcinek fi 200: PP2-k10}	m2	1 139,050	
		(11,5 * (2,31 + 0,15) + 13,8 * 2,44 + 12,9 * 2,41 + 24,6 * 2,54 + 21,5 * 2,11) * 2 {Odcinek fi 200: PP2-k14}	m2	401,800	
		(31 * (2,33 + 0,15) + 6,1 * 2,56 + 36,9 * 2,72 + 32,2 * 2,73 + 10,8 * 2,41) * 2 {Odcinek fi 200: 11k-16k}	m2	613,596	
		(15,1 * (2,11 + 0,15)) * 2 {Odcinek fi 200: SR2-ist}	m2	68,252	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(1,2 * (2,23 + 0,15) + 5,3 * 1,99 + 5,2 * 1,83 + 8 * 1,85 + 6,4 * (1,99 + 0,15) + 5,3 * 2,06 + 1,8 * 1,98 + 4,5 * 2,07 + 5,8 * 2,1 + 5,8 * 1,96 + 1,7 * 1,98 + 1,7 * 2 + 5,6 * 1,91 + 5,6 * 2,02 * 1,5 * 2,13 + 1,6 * 2,11 + 1,9 * 2,65 + 4,9 * 1,99 + 1 * 2,75) * 2$ {Odcinek fi 160: Przyłącza} $(0,5 * (1,8 + 0,15) + 25 * 1,97 + 4 * 1,97 + 3 * 1,95 + 32 * 2,05 + 22 * 1,91 + 26 * 1,65) * 2$ {Odcinek fi 110: Tłoczny}	m2	346,552	
			m2	428,950	
				RAZEM	2 998,200
6 d.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3		
		poz.4	m3	1 353,920	
		-poz.7 * 0,15 - poz.8 * 0,1 - poz.9 * 0,1 {Obsypki, zasypki}	m3	-237,960	
		-poz.10 * 0,1 * 0,1 * 3,14 {kanały rurowe fi 200}	m3	-13,025	
		-poz.11 * 0,08 * 0,08 * 3,14 {kanały rurowe fi 160}	m3	-1,503	
		-poz.12 * 0,08 * 0,08 * 3,14 {kanały rurowe fi 110}	m3	-2,261	
		-0,5 * 0,5 * 3,14 * ((1,91 + 2,06 + 1,96 + 2,06 + 2,02) + (2,65 + 2,27 + 2,39) + (2,71) + (4,16)) {studnie fi 1000}	m3	-18,989	
		-0,225 * 0,225 * 3,14 * (2,25 + 2,39) {studnie fi 425}	m3	-0,738	
				RAZEM	1 079,444
3		<b>Roboty instalacyjne</b>			
7 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m2		
		$(8 + 9,3 + 19,8 + 2,1 + 5,4 + 24,2 + 27,1 + 15 + 39,5 + 16,8 + 31,2) * 1$ {Odcinek fi 200: PP2-k10S}	m2	198,400	
		$(11,5 + 13,8 + 12,9 + 24,6 + 21,5) * 1$ {Odcinek fi 200: PP2-k14}	m2	84,300	
		$(31 + 6,1 + 36,9 + 32,2 + 10,8) * 1$ {Odcinek fi 200: 11k-16k}	m2	117,000	
		15,1 * 1 {Odcinek fi 200: SR2-ist}	m2	15,100	
		$(1,2 + 5,3 + 5,2 + 8 + 6,4 + 5,3 + 1,8 + 4,5 + 5,8 + 5,8 + 1,7 + 1,7 + 5,6 + 5,6 + 1,5 + 1,6 + 1,9 + 4,9 + 1) * 1$ {Odcinek fi 160: Przyłącza}	m2	74,800	
		$(0,5 + 25 + 4 + 3 + 32 + 22 + 26) * 1$ {Odcinek fi 110: Tłoczny}	m2	112,500	
				RAZEM	602,100
8 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. Uzupełnienie na wysokość rur	m2		
		uzupełnienie koło rur na wys. rur 20cm			
		$(8 + 9,3 + 19,8 + 2,1 + 5,4 + 24,2 + 27,1 + 15 + 39,5 + 16,8 + 31,2) * (1 - 0,2) * 2$ {Odcinek fi 200: PP2-k10S}	m2	317,440	
		$(11,5 + 13,8 + 12,9 + 24,6 + 21,5) * (1 - 0,2) * 2$ {Odcinek fi 200: PP2-k14}	m2	134,880	
		$(31 + 6,1 + 36,9 + 32,2 + 10,8) * (1 - 0,2) * 2$ {Odcinek fi 200: 11k-16k}	m2	187,200	
		15,1 * (1 - 0,2) * 2 {Odcinek fi 200: SR2-ist}	m2	24,160	
		uzupełnienie koło rur na wys. rur 16cm			
		$(1,2 + 5,3 + 5,2 + 8 + 6,4 + 5,3 + 1,8 + 4,5 + 5,8 + 5,8 + 1,7 + 1,7 + 5,6 + 5,6 + 1,5 + 1,6 + 1,9 + 4,9 + 1) * (1 - 0,16) * 1,6$ {Odcinek fi 160: Przyłącza}	m2	100,531	
		uzupełnienie koło rur na wys. rur 11cm			
		$(0,5 + 25 + 4 + 3 + 32 + 22 + 26) * (1 - 0,11) * 1,1$ {Odcinek fi 110: Tłoczny}	m2	110,138	
				RAZEM	874,349
9 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. Nadsypka nad rury gr. 10cm	m2		
		$(8 + 9,3 + 19,8 + 2,1 + 5,4 + 24,2 + 27,1 + 15 + 39,5 + 16,8 + 31,2) * 1$ {Odcinek fi 200: PP2-k10S}	m2	198,400	
		$(11,5 + 13,8 + 12,9 + 24,6 + 21,5) * 1$ {Odcinek fi 200: PP2-k14}	m2	84,300	
		$(31 + 6,1 + 36,9 + 32,2 + 10,8) * 1$ {Odcinek fi 200: 11k-16k}	m2	117,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15,1 * 1 {Odcinek fi 200: SR2-ist}	m2	15,100	
		(1,2 + 5,3 + 5,2 + 8 + 6,4 + 5,3 + 1,8 + 4,5 + 5,8 + 5,8 + 1,7 + 1,7 + 5,6 + 5,6 + 1,5 + 1,6 + 1,9 + 4,9 + 1) * 1 {Odcinek fi 160: Przyłącza}	m2	74,800	
		(0,5 + 25 + 4 + 3 + 32 + 22 + 26) * 1 {Odcinek fi 110: Tłoczny}	m2	112,500	
				RAZEM	602,100
10 d.3	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		(8 + 9,3 + 19,8 + 2,1 + 5,4 + 24,2 + 27,1 + 15 + 39,5 + 16,8 + 31,2) {Odcinek fi 200: PP2-k10S}	m	198,400	
		(11,5 + 13,8 + 12,9 + 24,6 + 21,5) {Odcinek fi 200: PP2-k14}	m	84,300	
		(31 + 6,1 + 36,9 + 32,2 + 10,8) {Odcinek fi 200: 11k-16k}	m	117,000	
		15,1 {Odcinek fi 200: SR2-ist}	m	15,100	
				RAZEM	414,800
11 d.3	KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		(1,2 + 5,3 + 5,2 + 8 + 6,4 + 5,3 + 1,8 + 4,5 + 5,8 + 5,8 + 1,7 + 1,7 + 5,6 + 5,6 + 1,5 + 1,6 + 1,9 + 4,9 + 1) {Odcinek fi 160: Przyłącza}	m	74,800	
				RAZEM	74,800
12 d.3	KNR 2-18 0208-03	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
		(0,5 + 25 + 4 + 3 + 32 + 22 + 26) {Odcinek fi 110 kolektora tłoczego: SR2- t'1}	m	112,500	
				RAZEM	112,500
13 d.3	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złacz.		
		24 {Kolektor tłoczny PE110}	złacz.	24,000	
				RAZEM	24,000
14 d.3	kalk. własna	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1500 głębokości 3,7 m - Przepompownia wraz z podłączeniem, wyposażeniem i uruchomieniem. PP2	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.		
		{k4: 1,91m; k6: 2,06m; k14: 1,96m; 16k: 2,06m; SR2: 2,02m} 5	stud.	5,000	
				RAZEM	5,000
16 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,5m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.		
		{k10: 2,65m; 11k: 2,27m; 12k: 2,39m} 3	stud.	3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.		
		{14k; 2,71m } 1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 4m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.		
		{k8: 4.16} 1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.3	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.		
		{k12, k13} 2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.3	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepki	szt		
		19	szt	19,000	
				RAZEM	19,000
21 d.3	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - trójkąt redukcyjny 200x160	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
22 d.3	KNR 2-19 0119-04	Rury ochronne o śr. nom. 250 mm	m		
		12 * 3	m	36,000	
				RAZEM	36,000
23 d.3	KNR 2-19 0119-05	Rury ochronne o śr. nom. 300 mm	m		
		3 + 3 + 4 + 1,8 + 2 + 3	m	16,800	
				RAZEM	16,800
24 d.3	KNR-W 2-18 0307-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 400 mm w gruntach kat.I-II	m		
		13,5 + 4	m	17,500	
				RAZEM	17,500
25 d.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	m		
		poz.10 + poz.11 + poz.12	m	602,100	
				RAZEM	602,100
26 d.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km		
		poz.25 / 1000	km	0,602	
				RAZEM	0,602
4		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
27 d.4	KNR 2-31 0114-01 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m2		
		((198,4 + 86 + 112,5) * 1,4 + 15 * 3) {odcinek SR-PP2, odcinek 16k-11k, k10-PP2, zatoczka nawrotowa}	m2	600,660	
				RAZEM	600,660
28 d.4	KNR 2-31 0114-03 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		((198,4 + 86 + 112,5) * 4,5 + 15 * 3) {odcinek SR-PP2, odcinek 16k-11k, k10-PP2, zatoczka nawrotowa}	m2	1 831,050	
				RAZEM	1 831,050
29 d.4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		
		poz.30 + poz.31	m2	3 106,440	
				RAZEM	3 106,440
30 d.4	KNR 2-31 0310-01 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m2		
		(198,4 + 86 + 112,5) * 3,8 + 15 * 3	m2	1 553,220	
				RAZEM	1 553,220
31 d.4	KNR 2-31 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m2		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(198,4 + 86 + 112,5) * 3,8 + 15 * 3$	m2	1 553,220	
				RAZEM	1 553,220
32 d.4	KNR 2-31 0114-07 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 26-75 pojazdów na godzinę Wzmocnienie pobocza - zabezpieczenie przed obrywaniem skrajów nawierzchni od strony wyk. instalacji	m2		
		$(198,4 + 86 + 112,5 + 3) * 0,5 * 2$	m2	399,900	
				RAZEM	399,900

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KOSZTORYS:</b>								
1		<b>Roboty demontażowe i rozbiórkowe</b>						
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,602				
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	33,7120				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km	m3	0,0662				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,9030				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
2 d.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m2	580,720				
1*	999	-- R -- robocizna $0,2132 + 10 \cdot 0,0141 = 0,3542$ r-g/m2	r-g	205,6910				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0079 + 10 \cdot 0,0003 = 0,0109$ m-g/m2	m-g	6,3298				
3*	11711	zrywarka przyczepna $0,0079 + 10 \cdot 0,0003 = 0,0109$ m-g/m2	m-g	6,3298				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
3 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9	m3	145,180				
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t $0,037 \cdot 9 = 0,333$ m-g/m3	m-g	48,3449				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
2		<b>Roboty ziemne</b>						
4 d.2	KNNR 1 0201-01 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi	m3	1 353,920				
1*	999	-- R -- robocizna 0,141 r-g/m3	r-g	190,9027				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	11111	-- S -- koparka 0.15 m3 0,0666 m-g/m3	m-g	90,1711				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0,2+9*0,029 = 0,461 m-g/m3	m-g	624,1571				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
5 d.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I- IV	m2	2 998,200				
1*	999	-- R -- robocizna 0,675 r-g/m2	r-g	2 023,7850				
2*	1124099	-- M -- pale szalunkowe stalowe 0,00068 t/m2	t	2,0388				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III 0,00105 m3/m2	m3	3,1481				
4*	2645050	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0,0009 m3/m2	m3	2,6984				
5*	1341200	klamry ciesielskie 0,12 kg/m2	kg	359,7840				
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
6 d.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3	1 079,444				
1*	999	-- R -- robocizna 0,134 r-g/m3	r-g	144,6455				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	75,5611				
3*	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 m-g/m3	m-g	12,0898				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
3		Roboty instalacyjne						
7 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 15 cm	m2	602,100				
1*	999	-- R -- robocizna 0,363 * 0,955 = 0,346665 r-g/m2 -- M --	r-g	208,7270				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1602197	pospółka - kruszywo nienormowane 0,183 m3/m2	m3	110,1843				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
8 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. Uzupełnienie na wysokość rur	m2	874,349				
1*	999	-- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m2	r-g	214,5958				
2*	1602197	-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0,122 m3/m2	m3	106,6706				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
9 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. Nadsypka nad rury gr. 10cm	m2	602,100				
1*	999	-- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m2	r-g	147,7764				
2*	1602197	-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0,122 m3/m2	m3	73,4562				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
10 d.3	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	414,800				
1*	999	-- R -- robocizna $0,5 * 1,93 = 0,965$ r-g/m	r-g	400,2820				
2*	5601299	-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 szt/m	szt	423,0960				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	4,3139				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>								
11 d.3	KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	74,800				
1*	999	-- R -- robocizna $0,345 * 1,93 = 0,66585$ r-g/m	r-g	49,8056				
2*	5601299	-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1,02 m/m	m	76,2960				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0083 m-g/m	m-g	0,6208				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
12 d.3	KNR 2-18 0208-03	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m	112,500				
1*	999	-- R -- robocizna $0,3357 * 0,955 = 0,320594$ r-g/m	r-g	36,0668				
2*	5631108	-- M -- rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm <sup>2</sup> 110 mm 1,05 m/m	m	118,1250				
3*	5643204	tuleje z PE niskociśnieniowego kołnierzone 110 mm 0,011 szt./m	szt.	1,2375				
4*	5321199	kołnierze dociskowe 'x-w' o śr.zewn. 110 mm 0,01 szt./m	szt.	1,1250				
5*	5319999	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzone przejściowe o śr.zewn. 110 mm 0,2 kg/m	kg	22,5000				
6*	6832004	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 100 mm 0,0032 szt./m	szt.	0,3600				
7*	6804005	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16 0,122 kg/m	kg	13,7250				
8*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
9*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,01 m-g/m	m-g	1,1250				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.3	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc z.	24,000				
1*	999	-- R -- robocizna 1,3 r-g/złącz.	r-g	31,2000				
2*	72541	-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0,65 m-g/złącz.	m-g	15,6000				
3*	81199	agregat prądotwórczy 0,65 m-g/złącz.	m-g	15,6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
14 d.3	kalk. własna	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1500 głębokości 3,7 m - Przepompownia wraz z podłączeniem, wyposażeniem i uruchomieniem. PP2	szt	1,000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
15 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2m - z płytą przejściową i kominem wjazdowym	stud.	5,000				
1*	999	-- R -- robocizna 14,2 * 0,93 = 13,206 r-g/stud.	r-g	66,0300				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 4 szt/stud.	szt	20,0000				
3*	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,14 m3/stud.	m3	0,7000				
4*	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,32 m3/stud.	m3	1,6000				
5*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0,03 m3/stud.	m3	0,1500				
6*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 2,487 kg/stud.	kg	12,4350				
7*	2301551	roztwór asfaltowy 4,56 kg/stud.	kg	22,8000				
8*	6330799	stopnie wjazdowe żeliwne 6 szt./stud.	szt.	30,0000				
9*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 szt./stud.	szt.	5,0000				
10*	5470500	pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	5,0000				
11*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
12*	39500	samochód skrzyniowy 1,6 m-g/stud.	m-g	8,0000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*	31100	żuraw samochodowy 2,02 m-g/stud.	m-g	10,1000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
16 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,5m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	3,000				
1*	999	-- R -- robocizna $17,75 * 0,93 = 16,5075$ r-g/stud.	r-g	49,5225				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 4 szt/stud.	szt	12,0000				
3*	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,2 m3/stud.	m3	0,6000				
4*	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,39 m3/stud.	m3	1,1700				
5*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0,04 m3/stud.	m3	0,1200				
6*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 3,11 kg/stud.	kg	9,3300				
7*	2301551	roztwór asfaltowy 5,7 kg/stud.	kg	17,1000				
8*	6330799	stopnie włazowe żeliwne 7 szt./stud.	szt.	21,0000				
9*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 szt./stud.	szt.	3,0000				
10*	5470500	pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	3,0000				
11*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
12*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 1,96 m-g/stud.	m-g	5,8800				
13*	31100	żuraw samochodowy 2,54 m-g/stud.	m-g	7,6200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
17 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	1,000				
1*	999	-- R -- robocizna $21,3 * 0,93 = 19,809$ r-g/stud.	r-g	19,8090				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 5 szt/stud.	szt	5,0000				
3*	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,23 m3/stud.	m3	0,2300				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,47 m3/stud.	m3	0,4700				
5*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0,05 m3/stud.	m3	0,0500				
6*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 3,73 kg/stud.	kg	3,7300				
7*	2301551	roztwór asfaltowy 6,84 kg/stud.	kg	6,8400				
8*	6330799	stopnie włazowe żeliwne 8 szt./stud.	szt.	8,0000				
9*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
10*	5470500	pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
11*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
12*	39500	samochód skrzyniowy 2,35 m-g/stud.	m-g	2,3500				
13*	31100	żuraw samochodowy 3,04 m-g/stud.	m-g	3,0400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
18 d.3	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 4m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	1,000				
1*	999	-- R -- robocizna 28,4 * 0,93 = 26,412 r-g/stud.	r-g	26,4120				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 7 szt/stud.	szt	7,0000				
3*	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,307 m3/stud.	m3	0,3070				
4*	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,627 m3/stud.	m3	0,6270				
5*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0,07 m3/stud.	m3	0,0700				
6*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 4,97 kg/stud.	kg	4,9700				
7*	2301551	roztwór asfaltowy 9,12 kg/stud.	kg	9,1200				
8*	6330799	stopnie włazowe żeliwne 11 szt./stud.	szt.	11,0000				
9*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
10*	5470500	pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
11*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12*	39500	samochód skrzyniowy 3,13 m-g/stud.	m-g	3,1300				
13*	31100	żuraw samochodowy 4,05 m-g/stud.	m-g	4,0500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
19 d.3	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.	2,000				
1*	999	-- R -- robocizna 3,21 r-g/szt.	r-g	6,4200				
2*	6333499	-- M -- kineta studzienki z PP 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	6333899	uszczelka 2 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*	6333299	trzon studzienki rura karbowana 1,05 m/szt.	m	2,1000				
5*	5420699	stożek betonowy 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
6*	5470799	pokrywa betonowa 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
7*	1602199	pospółka - kruszywo nienormowane 0,2 m3/szt.	m3	0,4000				
8*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
9*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,07 m-g/szt.	m-g	0,1400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
20 d.3	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepki	szt	19,000				
1*	999	-- R -- robocizna $0,28 * 1,11 = 0,3108$ r-g/szt	r-g	5,9052				
2*	5614999	-- M -- zaślepki PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1 szt./szt	szt.	19,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,08 m-g/szt	m-g	1,5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
21 d.3	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - trójnik redukcyjny 200x160	szt	10,000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0,3 * 1,11 = 0,333$ r-g/szt	r-g	3,3300				
2*	5614999	-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm 1 szt./szt	szt.	10,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa								
22 d.3	KNR 2-19 0119-04	Rury ochronne o śr. nom. 250 mm	m	36,000				
1*	999	-- R -- robocizna $1,64 * 0,955 = 1,5662$ r-g/m	r-g	56,3832				
2*	5071999	-- M -- rury stalowe typ S przewodowe o sprawdzonej szczelności z końcami ukosowanymi, o wymaganym badaniu izolacji zewnętrznej-powłoką asfaltową z podwójną przekładką z włókna szklanego o śr. nom. 250 mm 1,015 m/m	m	36,5400				
3*	8510799	płyty rezotekstowe 0,2 szt./m	szt.	7,2000				
4*	6610999	wsporniki z blachy i stali kształtowej 0,6 szt./m	szt.	21,6000				
5*	1540802	tlen techniczny 0,08 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2,8800				
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,05 kg/m	kg	1,8000				
7*	1330201	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5-6 mm 0,18 kg/m	kg	6,4800				
8*	1040309	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW -80, IW-100 0,52 kg/m	kg	18,7200				
9*	6740500	welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej 0,27 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	9,7200				
10*	1041000	asfaltoza 0,03 kg/m	kg	1,0800				
11*	31416	-- S -- żuraw gąsienicowy boczny do 15 t 1,04 m-g/m	m-g	37,4400				
12*	72181	spawarka spalinowa 300 A 0,7 m-g/m	m-g	25,2000				
13*	52200	kocioł do podgrzewania asfaltu 0,21 m-g/m	m-g	7,5600				
14*	39411	ciągnik gąsienicowy 37-40 kW 0,21 m-g/m	m-g	7,5600				
15*	39892	samochód dłuźycowy 0,6 m-g/m	m-g	21,6000				
Razem koszty bezpośrednie:								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
23 d.3	KNR 2-19 0119-05	Rury ochronne o śr. nom. 300 mm	m	16,800				
1*	999	-- R -- robocizna 1,79 * 0,955 = 1,70945 r-g/m	r-g	28,7188				
2*	5071999	-- M -- rury stalowe typ S przewodowe o sprawdzonej szczelności z końcami ukosowanymi, o wymaganym badaniu izolacji zewnętrznej-powłoką asfaltową z podwójną przekładką z włókna szklanego o śr. nom. 300 mm 1,015 m/m	m	17,0520				
3*	8510799	płyty rezotekstowe 0,2 szt./m	szt.	3,3600				
4*	6610999	wsporniki z blachy i stali kształtowej 0,6 szt./m	szt.	10,0800				
5*	1540802	tlen techniczny 0,12 m3/m	m3	2,0160				
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,06 kg/m	kg	1,0080				
7*	1330201	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5-6 mm 0,28 kg/m	kg	4,7040				
8*	1040309	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW -80, IW-100 0,63 kg/m	kg	10,5840				
9*	6740500	welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej 0,32 m2/m	m2	5,3760				
10*	1041000	asfaltoza 0,04 kg/m	kg	0,6720				
11*	31416	-- S -- żuraw gąsienicowy boczny do 15 t 1,13 m-g/m	m-g	18,9840				
12*	72181	spawarka spalinowa 300 A 0,77 m-g/m	m-g	12,9360				
13*	52200	kocioł do podgrzewania asfaltu 0,24 m-g/m	m-g	4,0320				
14*	39411	ciągnik gąsienicowy 37-40 kW 0,24 m-g/m	m-g	4,0320				
15*	39892	samochód dźwigowy 0,07 m-g/m	m-g	1,1760				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
24 d.3	KNR-W 2-18 0307-03	Przewierci o długości do 30 m maszyną do wierzeń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 400 mm w gruntach kat. I-II	m	17,500				
1*	999	-- R -- robocizna 4,12 r-g/m	r-g	72,1000				
2*	5040999	-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr. 300-600mm 1,02 m/m	m	17,8500				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	1330199	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 17 szt./m	szt.	297,5000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3,5 % -- S --	%					
5*	39541	samochód skrzyniowy 5-10 t 0,1 m-g/m	m-g	1,7500				
6*	39653	przyczepa dłuźcowa do samochodu do 10 t 0,1 m-g/m	m-g	1,7500				
7*	31199	żuraw samochodowy 0,9 m-g/m	m-g	15,7500				
8*	72199	spawarka 0,86 m-g/m	m-g	15,0500				
9*	15299	maszyna do wierceń poziomych WP 30/60 0,86 m-g/m	m-g	15,0500				
10*	34512	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 0,86 m-g/m	m-g	15,0500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
25 d.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	m	602,100				
1*	999	-- R -- robocizna 0,062 r-g/m	r-g	37,3302				
2*	2600622	-- M -- deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III 0,0006 m3/m	m3	0,3613				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0,0012 m3/m	m3	0,7225				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie 0,02 szt/m	szt	12,0420				
5*	3930000	woda 0,0346 m3/m	m3	20,8327				
6*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 0,03 m/m	m	18,0630				
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					
8*	39500	samochód skrzyniowy 0,0632 m-g/m	m-g	38,0527				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
26 d.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km	0,602				
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km -- M --	r-g	33,7120				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	3951300	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m3/km -- S --	m3	0,0662				
3*	39511	samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,9030				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
4		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>						
27 d.4	KNR 2-31 0114-01 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m2	600,660				
1*	999	-- R -- robocizna $0,0168 * 1,4 = 0,02352$ r-g/m2 -- M --	r-g	14,1275				
2*	1602197	pospółka - kruszywo nienormowane $0,2455$ m3/m2	m3	147,4620				
3*	3930000	woda $0,02$ m3/m2	m3	12,0132				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) $0,5$ % -- S --	%					
5*	11612	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0,0026 * 1,8 = 0,00468$ m-g/m2	m-g	2,8111				
6*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t $0,0182 * 1,8 = 0,03276$ m-g/m2	m-g	19,6776				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
28 d.4	KNR 2-31 0114-03 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m2	1 831,050				
1*	999	-- R -- robocizna $0,0126$ r-g/m2 -- M --	r-g	23,0712				
2*	1602299	pospółka $0,0982+2*0,0123 = 0,1228$ m3/m2	m3	224,8529				
3*	3930000	woda $0,008+2*0,001 = 0,01$ m3/m2	m3	18,3105				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) $0,5$ % -- S --	%					
5*	11612	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0,0023+2*0,0001 = 0,0025$ m-g/m2	m-g	4,5776				
6*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t $0,0127+2*0,0002 = 0,0131$ m-g/m2	m-g	23,9868				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29 d.4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	3 106,440				
1*	999	-- R -- robocizna 0,0095 r-g/m2	r-g	29,5112				
2*	1040099	-- M -- asfalt drogowy D200 0,51 kg/m2	kg	1 584,2844				
3*	1020399	olej napędowy 0,018 kg/m2	kg	55,9159				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
5*	52271	-- S -- skraplarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm3 0,0122 m-g/m2	m-g	37,8986				
6*	39116	ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0,0122 m-g/m2	m-g	37,8986				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
30 d.4	KNR 2-31 0310-01 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m2	1 553,220				
1*	999	-- R -- robocizna 0,0409 r-g/m2	r-g	63,5267				
2*	2_31004	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta $0,0995+0,0249 = 0,1244$ t/m2	t	193,2206				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m $0,0069+0,0017 = 0,0086$ m-g/m2	m-g	13,3577				
4*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t $0,0069+0,0017 = 0,0086$ m-g/m2	m-g	13,3577				
5*	12115	walec statyczny samojezdny 15 t $0,0069+0,0017 = 0,0086$ m-g/m2	m-g	13,3577				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
31 d.4	KNR 2-31 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m2	1 553,220				
1*	999	-- R -- robocizna 0,042 r-g/m2	r-g	65,2352				
2*	2_31005	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta $0,0765+0,0255 = 0,102$ t/m2	t	158,4284				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m $0,0057+0,0019 = 0,0076$ m-g/m2	m-g	11,8045				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t $0,0057+0,0019 = 0,0076 \text{ m-g/m}^2$	m-g	11,8045				
5*	12115	walec statyczny samojezdny 15 t $0,0057+0,0019 = 0,0076 \text{ m-g/m}^2$	m-g	11,8045				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
32 d.4	KNR 2-31 0114-07 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 26-75 pojazdów na godzinę Wzmocnienie pobocza - zabezpieczenie przed obrywaniem skrajów nawierzchni od strony wyk. instalacji	m2	399,900				
1*	999	-- R -- robocizna $0,0304 * 1,07 = 0,032528 \text{ r-g/m}^2$ -- M --	r-g	13,0079				
2*	1600614	tluczeń kamienny niesortowany $0,1697 \text{ t/m}^2$	t	67,8630				
3*	1600600	miel kamienny $0,0143 \text{ t/m}^2$	t	5,7186				
4*	3930000	woda $0,008 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m3	3,1992				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
6*	11612	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0,0025 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,9998				
7*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t $0,0256 \text{ m-g/m}^2$	m-g	10,2374				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	KNNR 1	Roboty ziemne	1, 4, 5, 6, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26
2	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996	KNR 2-31	Nawierzchnie na drogach i ulicach	2, 27, 28, 29, 30, 31, 32
3	ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996	KNR 4-04	Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe budynków i budowli	3
4	ORGBUD wyd.IV 1993 biuletyny do 9 1996	KNR 2-18	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne	7
5	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996	KNR 2-18	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne	8, 9, 12
6	WACETOB wyd.I 1997	KNR-W 2-18	ZEWNĘTRZNE SIECI WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE	13, 24
7	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996	KNR 2-19	Zewnętrzna sieć gazociągowa	22, 23

## PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie					
Koszty zakupu [Kz] 7,3%					
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65 % (R+S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 11% (R+S+Kp (R+S))					
RAZEM					
Pozycje uproszczone					
RAZEM					
VAT 23% (R+M+S+U+Kp(R+S)+Z(R+S))					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	4 301,3426		
RAZEM					

Słownie:

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m3	0,1324	0,0000	0,1324		
2	pale szalunkowe stalowe	t	2,0388	0,0000	2,0388		
3	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	3,1481	0,0000	3,1481		
4	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	2,6984	0,0000	2,6984		
5	klamry ciesielskie	kg	359,7840	0,0000	359,7840		
6	materiały pomocnicze	zł		0,0000	2 046,1320		
7	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	290,3111	0,0000	290,3111		
8	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	szt	423,0960	0,0000	423,0960		
9	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	76,2960	0,0000	76,2960		
10	kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm	szt	44,0000	0,0000	44,0000		
11	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	1,8370	0,0000	1,8370		
12	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	3,8670	0,0000	3,8670		
13	zaprawa cementowa M 7	m3	0,3900	0,0000	0,3900		
14	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	kg	30,4650	0,0000	30,4650		
15	roztwór asfaltowy	kg	55,8600	0,0000	55,8600		
16	stopnie włazowe żeliwne	szt.	70,0000	0,0000	70,0000		
17	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm	szt.	10,0000	0,0000	10,0000		
18	pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	10,0000	0,0000	10,0000		
19	zaślepki PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt.	19,0000	0,0000	19,0000		
20	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt.	10,0000	0,0000	10,0000		
21	rury stalowe przewodowe gładkie o śr. 300-600mm	m	17,8500	0,0000	17,8500		
22	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt.	297,5000	0,0000	297,5000		
23	deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m3	0,3613	0,0000	0,3613		
24	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m3	0,7225	0,0000	0,7225		
25	uszczelki gumowe płaskie	szt	12,0420	0,0000	12,0420		
26	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	18,0630	0,0000	18,0630		
27	woda	m3	54,3556	0,0000	54,3556		
28	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	147,4620	0,0000	147,4620		
29	pospółka	m3	224,8529	0,0000	224,8529		
30	rury stalowe typ S przewodowe o sprawdzonej szczelności z końcami ukosowanymi, o wymaganym badaniu izolacji zewnętrznej-powłoką asfaltową z podwójną przekładką z włókna szklanego o śr. nom. 250 mm	m	36,5400	0,0000	36,5400		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
31	płyty rezonekcyjne	szt.	10,5600	0,0000	10,5600		
32	wsporniki z blachy i stali kształtowej	szt.	31,6800	0,0000	31,6800		
33	tlen techniczny	m3	4,8960	0,0000	4,8960		
34	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2,8080	0,0000	2,8080		
35	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 -6 mm	kg	11,1840	0,0000	11,1840		
36	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80, IW-100	kg	29,3040	0,0000	29,3040		
37	welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej	m2	15,0960	0,0000	15,0960		
38	asfaltaż	kg	1,7520	0,0000	1,7520		
39	rury stalowe typ S przewodowe o sprawdzonej szczelności z końcami ukosowanymi, o wymaganym badaniu izolacji zewnętrznej - powłoką asfaltową z podwójną przekładką z włókna szklanego o śr. nom. 300 mm	m	17,0520	0,0000	17,0520		
40	rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm2 110 mm	m	118,1250	0,0000	118,1250		
41	tuleje z PE niskociśnieniowego kołnierzone 110 mm	szt.	1,2375	0,0000	1,2375		
42	kołnierze dociskowe 'x-w' o śr.zewn. 110 mm	szt.	1,1250	0,0000	1,1250		
43	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzone przejściowe o śr.zewn. 110 mm	kg	22,5000	0,0000	22,5000		
44	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 100 mm	szt.	0,3600	0,0000	0,3600		
45	śruby stalowe średniobokowe z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	13,7250	0,0000	13,7250		
46	kineta studzienki z PP	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
47	uszczelka	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
48	trzon studzienki rura karbowana	m	2,1000	0,0000	2,1000		
49	stożek betonowy	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
50	pokrywa betonowa	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
51	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,4000	0,0000	0,4000		
52	asfalt drogowy D200	kg	1 584,2844	0,0000	1 584,2844		
53	olej napędowy	kg	55,9159	0,0000	55,9159		
54	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta	t	193,2206	0,0000	193,2206		
55	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta	t	158,4284	0,0000	158,4284		
56	tluczeń kamienny niesortowany	t	67,8630	0,0000	67,8630		
57	miał kamienny	t	5,7186	0,0000	5,7186		
RAZEM							

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	samochód dostawczy	m-g	1,8060		
2	koparka 0.15 m3	m-g	90,1711		
3	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	672,5021		
4	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	75,5611		
5	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	18,4196		
6	samochód skrzyniowy	m-g	64,9075		
7	żuraw samochodowy	m-g	24,8100		
8	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1,7500		
9	przyczepa dłużykowa do samochodu do 10 t	m-g	1,7500		
10	żuraw samochodowy	m-g	15,7500		
11	spawarka	m-g	15,0500		

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12	maszyna do wierceń poziomych WP 30/60	m-g	15,0500		
13	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	15,0500		
14	zrywarka przyczepna	m-g	6,3298		
15	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	8,3885		
16	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	79,0640		
17	żuraw gaśnicowy boczny do 15 t	m-g	56,4240		
18	spawarka spalinowa 300 A	m-g	38,1360		
19	kocioł do podgrzewania asfaltu	m-g	11,5920		
20	ciągnik gaśnicowy 37-40 kW	m-g	11,5920		
21	samochód dźwigowy	m-g	22,7760		
22	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1,1250		
23	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	15,6000		
24	agregat prądotwórczy	m-g	15,6000		
25	skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dm <sup>3</sup>	m-g	37,8986		
26	ciągnik kołowy 37 kW/50 KM	m-g	37,8986		
27	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	25,1622		
28	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	25,1622		
RAZEM					

Słownie:

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,602
2	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m2	poz.10 * 1,4 = 580,720
3	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m3	poz.2 * 0,25 = 145,180
4	KNNR 1 0201-01 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m3	1 353,920
5	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2	2 998,200
6	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3	1 079,444
7	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 15 cm	m2	602,100
8	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. Uzupełnienie na wysokość rur	m2	874,349
9	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. Nadsypka nad rury gr. 10cm	m2	602,100
10	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	414,800
11	KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	(1,2 + 5,3 + 5,2 + 8 + 6,4 + 5,3 + 1,8 + 4,5 + 5,8 + 5,8 + 1,7 + 1,7 + 5,6 + 5,6 + 1,5 + 1,6 + 1,9 + 4,9 + 1) {Odcinek fi 160: Przyłącza} = 74,800
12	KNR 2-18 0208-03	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m	(0,5 + 25 + 4 + 3 + 32 + 22 + 26) {Odcinek fi 110 kolektora tłocznego: SR2- t'1} = 112,500
13	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.	24 {Kolektor tłoczny PE110} = 24,000
14	kalk. własna	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1500 głębokości 3,7 m - Przepompownia wraz z podłączeniem, wyposażeniem i uruchomieniem. PP2	szt	1,000
15	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	{k4: 1,91m; k6: 2,06m; k14: 1,96m; 16k: 2,06m; SR2: 2,02m} 5 = 5,000
16	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,5m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	{k10: 2,65m; 11k: 2,27m; 12k: 2,39m} 3 = 3,000
17	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	{14k; 2,71m} 1 = 1,000
18	KNNR 4 1413-01 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 4m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.	{k8: 4.16} 1 = 1,000
19	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.	{k12, k13} 2 = 2,000
20	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - zaślepki	szt	19,000
21	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - trójnik redukcyjny 200x160	szt	10,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
22	KNR 2-19 0119-04	Rury ochronne o śr. nom. 250 mm	m	$12 * 3 = 36,000$
23	KNR 2-19 0119-05	Rury ochronne o śr. nom. 300 mm	m	$3 + 3 + 4 + 1,8 + 2 + 3 = 16,800$
24	KNR-W 2-18 0307-03	Przewierthy o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 400 mm w gruntach kat.I-II	m	$13,5 + 4 = 17,500$
25	KNNR 4 1610- 02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	m	poz.10 + poz.11 + poz.12 = 602,100
26	KNNR 1 0111- 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - inwentaryzacja powykonawcza	km	poz.25 / 1000 = 0,602
27	KNR 2-31 0114-01 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m2	$((198,4 + 86 + 112,5) * 1,4 + 15 * 3) \{ \text{odcinek SR-PP2, odcinek 16k-11k, k10-PP2, zatoczka nawrotowa} \} = 600,660$
28	KNR 2-31 0114-03 0114- 04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m2	$((198,4 + 86 + 112,5) * 4,5 + 15 * 3) \{ \text{odcinek SR-PP2, odcinek 16k-11k, k10-PP2, zatoczka nawrotowa} \} = 1 831,050$
29	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	poz.30 + poz.31 = 3 106,440
30	KNR 2-31 0310-01 0310- 02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m2	$(198,4 + 86 + 112,5) * 3,8 + 15 * 3 = 1 553,220$
31	KNR 2-31 0310-05 0310- 06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m2	$(198,4 + 86 + 112,5) * 3,8 + 15 * 3 = 1 553,220$
32	KNR 2-31 0114-07 z.o.2.13. 9902- 01	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 26-75 pojazdów na godzinę Wzmocnienie pobocza - zabezpieczenie przed obrywaniem skrajów nawierzchni od strony wyk. instalacji	m2	$(198,4 + 86 + 112,5 + 3) * 0,5 * 2 = 399,900$