

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY NA WYKONANIE ZEWNĘTRZNEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJI WODNO- KANALIZACYJNEJ ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ NA DZIAŁCE 5/1 W OBRĘBIE 03-19 PRZY UL. MEHOFFERA 72/74 W WARSZAWIE  
ADRES INWESTYCJI : 03-131WARSZAWA, UL. MEHOFFERA 72/74; DZIAŁKA 5/1 W OBRĘBIE 03-19  
INWESTOR : STOŁECZNE CENTRUM OPIEKUŃCZO-LECZNICZE Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 03-131WARSZAWA, UL. MEHOFFERA 72/74  
BRANŻA : SANITARNA

Stawka roboczogodziny :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Zewnętrzna sieć wodociągowa</b>					
1		<b>Roboty przygotowawcze, obsługa geodezyjna, odwadnianie wykopów - dla przyłączy wod.-kan.</b>			
1 d.1	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. Wytyczenie wraz z inwentaryzacją rurociągów sieci wodociągowych z żeliwa sferoidalnego DN50+DN80+DN100) (461.0+95.0+15.0)/1000	km km	0.571	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.571</b>
2 d.1	<b>Kalkulacja własna</b>	Odwodnienie wykopów uwaga: na potrzeby wyceny kosztów odwodnienia przyjęto 300 mg pracy zestawu do odwadniania wykopów (igłofiltry, rury, pompa itp.). Faktyczny koszt robót związanych z odwodnieniem wykopów oraz ilość godzin pompowania wody będą rozliczane powykonawczo w trakcie realizacji robót, na podstawie wpisów kierownika robót do dziennika pompowania potwierdzonych przez nadzór inwestorski lub Zamawiającego. 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	<b>Kalkulacja własna</b>	Obsługa geodezyjna: tyczenie tras rurociągów i lokalizacja studzienek kanalizacyjnych oraz inwentaryzacja powykonawcza wybudowanego uzbrojenia podziemnego 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2		<b>Roboty instalacyjne</b>			
4 d.2	<b>Kalkulacja własna</b>	Likwidacja istniejącej zewnętrznej sieci wodociągowej DN100 dł.580, 0 m wraz z uzbrojeniem  uwaga: w wycenie pozycji należy uwzględnić wywóz i utylizację materiałów z rozbiórki i demontażu 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5 d.2	<b>KNR 2-01 0205-03</b>  <b>wykopy pod rurociagi</b> <b>wykopy kontrolne</b>	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km - wykop pod rury o śr.głębokości h=1,9 m 1.9*0.8*571.0  1.5*0.8*20.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	867.920 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>891.920</b>
6 d.2	<b>KNNR 1 0313-01</b>  <b>pod rurociagi</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 2*1.9*571.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2169.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2169.800</b>
7 d.2	<b>MATERIAŁ</b>	Pospółka do podsypek i zasypek  0.8*571.0*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	91.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.360</b>
8 d.2	<b>KNR 2-18 0501-02</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm  571.0*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	456.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>456.800</b>
9 d.2	<b>KNR-W 2-18 0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm 15.0	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
10 d.2	<b>KNR-W 2-18 0109-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm 95.0	m m	95.000	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
11 d.2	<b>KNR-W 2- 18 0109-04</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm 461.0	m m	461.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>461.000</b>
12 d.2	<b>wycena in- dywidual- na</b>	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD śr.63mm - trójników, kolan, redukcji itp. 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13 d.2	<b>wycena in- dywidual- na</b>	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD śr.90mm - trójników, kolan, redukcji itp. 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14 d.2	<b>wycena in- dywidual- na</b>	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD śr.110mm - trójników, kolan, redukcji itp. 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15 d.2	<b>KNR 2-15 0112-06</b>	Zawory główny odcinający sieci wodociągowych o śr. nom. 50 mm np. prod.JAFAR- w budynku 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.2	<b>KNR 2-15 0112-08</b>	Zawory główny odcinający sieci wodociągowych o śr. nom. 80 mm np. prod.JAFAR- w budynku 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17 d.2	<b>KNR 2-15 0112-08 analogia</b>	Zawory główny odcinający sieci wodociągowych o śr. nom.100 mm np. prod.JAFAR- w budynku 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18 d.2	<b>KNR 2-15 0107-04</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów itp. o śr.nominalnej 80 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
19 d.2	<b>KNR 9-22 0104-03</b>	Hydranty ppoż. nadziemne o średnicy 80 mm, PN10 z podwójnym zamknięciem oraz z zabezpieczeniem przeciwwłamaniowym, np. prod.Jafar 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
20 d.2	<b>KNR 9-22 0103-01</b>	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 50 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przełotem,obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.2	<b>KNR 9-22 0103-01</b>	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 80 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przełotem,obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22 d.2	<b>KNR 9-22 0103-02</b>	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 100 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przełotem,obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23 d.2	<b>KNR-W 2- 18 0309-01 analogia</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych żeliwnych (do zabudowy w ziemi) 85.0	m m	 85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
24 d.2	<b>KNR-W 2- 19 0102-01 - analogia</b>	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonego w ziemi taśmą sygnalizacyjną z tworzywa sztucznego szer.20 cm, w kolorze niebieskim, z drutem 571.0	m m	 571.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>571.000</b>
25 d.2	<b>KNNR 4 1014-03</b>	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowe o śr.100/80 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.2	<b>KNNR 4 1412-01 - analogia</b>	Bloki oporowe 0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
27 d.2	<b>KNNR 6 0503-01 - analogia</b>	Oplątowanie skrzynek ulicznych oraz hydrantów 0.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
28 d.2	<b>Kalkulacja własna</b>	Łańcuchy uszczelniające np. f-my INTEGRA lub równoważne 16	kpl. kpl.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
29 d.2	<b>Kalkulacja własna</b>	Manszety typu N 100/200 np. f-my INTEGRA lub równoważne 42.0	kpl. kpl.	 42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
30 d.2	<b>Kalkulacja własna</b>	Płozy typu BR wys.35 mm np. f-my INTEGRA lub równoważne 72.0	kpl. kpl.	 72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
31 d.2	<b>KNNR 1 0202-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - dowóz kruszywa na podłoże pod rurociągi i do obsypki rur - transport 0.2*0.8*571.0 0.3*0.8*571.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 91.360 137.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.400</b>
32 d.2	<b>KNR 2-01 0214-02</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km*18 samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV - dowóz jw. Krotność = 18 228.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 228.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.400</b>
33 d.2	<b>KNR 2-02 1101-07 analogia</b>	Kruszywo na podłoże pod rurociągi i do obsypki rur - materiał 228.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 228.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.400</b>
34 d.2	<b>KNR 2-01 0320-01</b>	Zasypywanie rurociągów do wys.30 cm ponad poziom rurociągu pospółką dowiezioną z poza terenu robót 137.04	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 137.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>137.040</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.2	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III- zasypianie rurociągów do pełnej wysokości wykopu ziemią z wykopu 1.6*0.8*571.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 730.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>730.880</b>
36 d.2	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 137.04+730.88	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 867.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>867.920</b>
37 d.2	<b>KNR 4-01 0108-05</b>	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II 891.92-867.92	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
38 d.2	<b>KNR 4-01 0108-08</b>	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km*15 Krotność = 9 24.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>3</b>		<b>Próby szczelności</b>			
39 d.3	<b>KNR-W 2- 18 0701-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm 3	200m -1 prób. 200m -1 prób.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
40 d.3	<b>KNR-W 2- 18 0707-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 3	odc.2 00m odc.2 00m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
41 d.3	<b>KNR-W 2- 18 0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm 3	odc.2 00m odc.2 00m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
42 d.4	<b>KNR AT- 03 0104-03</b>	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 768.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 768.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>768.000</b>
43 d.4	<b>KNR 2-31 0114-05</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm poz.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 768.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>768.000</b>
44 d.4	<b>KNR 2-31 0114-07</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm poz.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 768.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>768.000</b>
45 d.4	<b>KNR 2-31 0310-01</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm poz.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 768.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>768.000</b>
46 d.4	<b>KNR 2-31 0310-05</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm poz.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 768.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>768.000</b>
47 d.4	<b>KNR 2-31 0802-03 analogia</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		924.0	m <sup>2</sup>	924.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>924.000</b>
48 d.4	<b>KNR 2-31 0802-04</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego - za każdy dalszy 1 cm grubości (do 25 cm) Krotność = 15 poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  924.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>924.000</b>
49 d.4	<b>KNR 6 0201-02</b>	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm - odbudowa nawierzchni na drogach gminnych poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  924.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>924.000</b>
50 d.4	<b>KNR 1 0502-01</b>	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  924.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>924.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Zewnętrzna sieć wodociągowa</b>								
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze, obsługa geodezyjna, odwadnianie wykopów - dla przyłączy wod.-kan.</b>						
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robo- tach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. Wytyczenie wraz z inwenta- ryzacją rurociągów sieci wodociagowych z żeliwa sferoidalnego DN50+DN80+ DN100) obmiar = (461.0+95.0+15.0)/1000 = 0.571km	km					
d.1	0111-01							
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	31.9760				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m³/km	m³	0.0628				
3*		-- S -- samochód dostawczy' 1.5m-g/km	m- g	0.8565				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
2	Kalkulacja	Odwodnienie wykopów uwaga: na potrzeby wyceny kosztów od- wodnienia przyjęto 300 mg pracy zesta- wu do odwadniania wykopów (igłofiltry, rury,pompa itp.). Faktyczny koszt robót związanych z od- wodnieniem wykopów oraz ilość godzin pompowania wody będą rozliczane po- wykonawczo w trakcie realizacji robót, na podstawie wpisów kierownika robót do dziennika pompowania potwierdzo- nych przez nadzór inwestorski lub Zama- wiającego. obmiar = 1kpl	kpl					
d.1	własna							
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	Kalkulacja	Obsługa geodezyjna: tyczenie tras ruro- ciągów i lokalizacja studzienek kanaliza- cyjnych oraz inwentaryzacja powyko- nawcza wybudowanego uzbrojenia po- dziemnego obmiar = 1kpl.	kpl.					
d.1	własna							
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Roboty przygotowawcze, obsługa geodezyjna, odwadnianie wykopów - dla przyłączy wod.-kan.

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM****Słownie:**



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>						
4	Kalkulacja d.2 własna	Likwidacja istniejącej zewnętrznej sieci wodociągowej DN100 dł.580,0 m wraz z uzbrojeniem  uwaga: w wycenie pozycji należy uwzględnić wywóz i utylizację materiałów z rozbiórki i demontazu obmiar = 1kpl.	kpl.					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNR 2-01 d.2 0205-03	Roboty ziemne wykon.koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.sa- mowyladowczymi na odległość do 1 km - wykop pod rury o śr.głębokości h=1,9 m obmiar = 1.9*0.8*571.0 867.920	m <sup>3</sup>					
	wykopy pod ru- ciagi	1.5*0.8*20.0 24.000						
	wykopy kontrolne	RAZEM 891.920m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/m <sup>3</sup>	r-g	189.9790				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.08m-g/m <sup>3</sup>	m- g	71.3536				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2066m-g/m <sup>3</sup>	m- g	184.2707				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
6	KNNR 1 d.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV obmiar = 2*1.9*571.0 = 2169.800m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.675r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1464.615 0				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00068t/m <sup>2</sup>	t	1.4755				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50- 64 mm kl.III 0.00105m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.2783				
4*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.9528				
5*		kłamy ciesielskie 0.12kg/m <sup>2</sup>	kg	260.3760				
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 d.2	MATERIAŁ	Pospółka do podsypek i zasypek obmiar = $0.8 \times 571.0 \times 0.2 = 91.360 \text{ m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- S -- pospółka $1.01 \text{ m-g/m}^3$	$\text{m-g}$	92.2736				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
8 d.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm obmiar = $571.0 \times 0.8 = 456.800 \text{ m}^2$	$\text{m}^2$					
1*		-- R -- robocizna $0.363 \times 0.955 = 0.346665 \text{ r-g/m}^2$	$\text{r-g}$	158.3566				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane $0.183 \text{ m}^3/\text{m}^2$	$\text{m}^3$	83.5944				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
9 d.2	KNR-W 2- 18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm obmiar = 15.0m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.224 \text{ r-g/m}$	$\text{r-g}$	3.3600				
2*		-- M -- rury z polietylenu PEHD SDR 11 kl. PE 100 o śr. zewnętrznej 63 mm $1.02 \text{ m/m}$	m	15.3000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy $0.0142 \text{ m-g/m}$	$\text{m-g}$	0.2130				
5*		Gietarka do rur - do fi 100mm $0.0425 \text{ m-g/m}$	$\text{m-g}$	0.6375				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
10 d.2	KNR-W 2- 18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm obmiar = 95.0m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.324 \text{ r-g/m}$	$\text{r-g}$	30.7800				
2*		-- M -- rury z polietylenu PEHD SDR 11 kl. PE 100 o śr. zewnętrznej 90 mm $1.02 \text{ m/m}$	m	96.9000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0178m-g/m	m- g	1.6910				
5*		żuraw samochodowy 0.0222m-g/m	m- g	2.1090				
6*		Giętarka do rur - do fi 100mm 0.0725m-g/m	m- g	6.8875				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
11	KNR-W 2- d.2 18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnątrznej 110 mm obmiar = 461.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.211r-g/m	r-g	97.2710				
2*		-- M -- rury z polietylenu PEHD SDR 11 kl. PE 100 o śr. zewnętrznnej 110 mm 1.02m/m	m	470.2200				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- Ciągnik siodł. z nacz. 16t (1) 0.0325m-g/m	m- g	14.9825				
5*		żuraw samochodowy 0.0368m-g/m	m- g	16.9648				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
12	d.2 wycena in- dywidualna	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD śr. 63mm - trójników, kolan, redukcji itp. obmiar = 1.00kpl.	kpl.					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	d.2 wycena in- dywidualna	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD śr. 90mm - trójników, kolan, redukcji itp. obmiar = 1.00kpl.	kpl.					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	d.2 wycena in- dywidualna	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD śr. 110mm - trójników, kolan, redukcji itp. obmiar = 1.00kpl.	kpl.					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNR 2-15 d.2 0112-06	Zawory główny odcinający sieci wodo- ciągowych o śr. nom. 50 mm np. prod. JAFAR- w budynku obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47*0.955=0.44885r-g/szt.  -- M --	r-g	0.4488				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór główny odcinający sieci wodociąg- gowych o śr. nom. 50 mm np. prod.JA- FAR 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm 2.04szt./szt.	szt.	2.0400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m- g	0.0300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
16 d.2	KNR 2-15 0112-08	Zawory główny odcinający sieci wodo- ciągowych o śr. nom. 80 mm np. prod.JAFAR- w budynku obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.73 \cdot 0.955 = 0.69715$ r-g/szt.	r-g	2.7886				
2*		-- M -- zawór główny odcinający sieci wodociąg- gowych o śr. nom. 80 mm np. prod.JA- FAR 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 80 mm 2.02szt./szt.	szt.	8.0800				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m- g	0.3200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
17 d.2	KNR 2-15 0112-08 analogia	Zawory główny odcinający sieci wodo- ciągowych o śr. nom. 100 mm np. prod.JAFAR- w budynku obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.73 \cdot 0.955 = 0.69715$ r-g/szt.	r-g	1.3943				
2*		-- M -- zawór główny odcinający sieci wodociąg- gowych o śr. nom. 100 mm np. prod.JA- FAR 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 100 mm 2.02szt./szt.	szt.	4.0400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m- g	0.1600				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
18 d.2	KNR 2-15 0107-04	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów itp. o śr.nominalnej 80 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.82 \cdot 0.955 = 0.7831$ r-g/szt.	r-g	3.1324				
2*		-- M -- łącznik z żeliwa sferoidalnego 50 mm 4.08szt/szt.	szt.	16.3200				
3*		haki do rur śr. 50 mm' 1szt/szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
19 d.2	KNR 9-22 0104-03	Hydranty ppoż. nadziemne o średnicy 80 mm, PN10 z podwójnym zamknięciem oraz z zabezpieczeniem przeciwzłamaniowym, np. prod.Jafar obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.12r-g/szt.	r-g	16.4800				
2*		-- M -- hydrant nadziemny o średnicy 80 mm PN10 z podwójnym zamknięciem oraz z zabezpieczeniem przeciwzłamaniowym, np. prod.Jafar 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		zwężka żeliwna kołnierзова o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		zasuwa żeliwna kołnierзова o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
5*		kolano żeliwne kołnierzowe ze stopką o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
6*		króciec dwukołnierzowy żeliwny FF, L= 500 mm o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
7*		obudowa do zasuw żeliwnej o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
8*		skrzynka do zasuw 1szt./szt.	szt.	4.0000				
9*		śruby z podkładkami i nakrętkami M 16 7.35kg/szt.	kg	29.4000				
10*		uszczelki gumowe płaskie o średnicy 80 mm 5.15szt./szt.	szt.	20.6000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		płyta podkładowa pod skrzynkę zasuwy 1szt./szt.	szt.	4.0000				
12*		żwir sortowany 0.38m³/szt.	m³	1.5200				
13*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy 1.12m-g/szt.	m- g	4.4800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
20 d.2	KNR 9-22 0103-01	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzo- we o średnicy 50 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem, obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.2r-g/szt.	r-g	3.2000				
2*		-- M -- zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzo- we o średnicy 50 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		łącznik kołnierzowy o średnicy 50 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		śruby z podkładkami i nakrętkami M 16' 3.09kg/szt.	kg	3.0900				
5*		uszczelki gumowe płaskie o średnicy 80 mm 2.05szt./szt.	szt.	2.0500				
6*		obudowa do zasuw o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
7*		skrzynka do zasuw 1szt./szt.	szt.	1.0000				
8*		płyta podkładowa pod skrzynkę zasuwy 1szt./szt.	szt.	1.0000				
9*		płyta betonowa podporowa pod zasuwę" 1szt./szt.	szt.	1.0000				
10*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
11*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.21m-g/szt.	m- g	0.2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
21 d.2	KNR 9-22 0103-01	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzo- we o średnicy 80 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem, obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.2r-g/szt.	r-g	25.6000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzo- we o średnicy 80 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		łącznik kołnierzowy o średnicy 80 mm' 2szt./szt.	szt.	16.0000				
4*		śruby z podkładkami i nakrętkami M 16' 3.09kg/szt.	kg	24.7200				
5*		uszczelki gumowe płaskie o średnicy 80 mm 2.05szt./szt.	szt.	16.4000				
6*		obudowa do zasuw o średnicy 80 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000				
7*		skrzynka do zasuw 1szt./szt.	szt.	8.0000				
8*		płyta podkładowa pod skrzynkę zasuw 1szt./szt.	szt.	8.0000				
9*		płyta betonowa podporowa pod zasuwę 1szt./szt.	szt.	8.0000				
10*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
11*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.21m-g/szt.	m- g	1.6800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
22 d.2	KNR 9-22 0103-02	Zasuw z żeliwa sferoidalnego kołnierzo- we o średnicy 100 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem, obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.58r-g/szt.	r-g	28.6400				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierzowa o średnicy 100 mm, PN10, z miękkim uszczelnie- niem oraz z gładkim i wolnym przelotem, obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		łącznik kołnierzowy o średnicy 100 mm 2szt./szt.	szt.	16.0000				
4*		śruby z podkładkami i nakrętkami M 16 3.09kg/szt.	kg	24.7200				
5*		uszczelki gumowe płaskie o średnicy 100 mm 2.05szt./szt.	szt.	16.4000				
6*		obudowa do zasuw o średnicy 100 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000				
7*		skrzynka do zasuw 1szt./szt.	szt.	8.0000				
8*		płyta podkładowa pod skrzynkę zasuw 1szt./szt.	szt.	8.0000				
9*		płyta betonowa podporowa pod zasuwę' 1szt./szt.	szt.	8.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
11*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.23m-g/szt.	m- g	1.8400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
23 d.2	KNR-W 2- 18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych żeliwnych (do zabudowy w ziemi) obmiar = 85.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/m	r-g	100.3000				
2*		-- M -- rury żeliwne o śr. nominalnej 300 mm 1.02m/m	m	86.7000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.08m-g/m	m- g	6.8000				
5*		żuraw samochodowy 0.36m-g/m	m- g	30.6000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
24 d.2	KNR-W 2- 19 0102-01 - analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonego w ziemi taśmą sygnalizacyjną z tworzy- wa sztucznego szer.20 cm, w kolorze niebieskim, z drutem obmiar = 571.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	4.2825				
2*		-- M -- taśma sygnalizacyjna z tworzywa sztucz- nego szer.20 cm, w kolorze niebieskim, z drutem 1.07m/m	m	610.9700				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.0011m-g/m	m- g	0.6281				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
25 d.2	KNNR 4 1014-03	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kielichowo- kołnierzowe o śr.100/80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/szt.	r-g	0.7100				



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm 1szt./szt.	szt	1.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakręt- kami i podkładkami M16 1.36kg/szt.	kg	1.3600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt.	m- g	0.0700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
26 d.2	KNNR 4 1412-01 - analogia	Bloki oporowe obmiar = 0.1m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.47r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.7470				
2*		-- M -- bloki oporowe betonowe 1.05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.1050				
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.04m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0040				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.02m-g/m <sup>3</sup>	m- g	0.0020				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
27 d.2	KNNR 6 0503-01 - analogia	Opłytowanie skrzynek ulicznych oraz hy- drantów obmiar = 0.2m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.504r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1008				
2*		-- M -- płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm 8.09szt/m <sup>2</sup>	szt	1.6180				
3*		piasek 0.063m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0126				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
28 d.2	Kalkulacja własna	Łańcuchy uszczelniające np. f-my INTE- GRA lub równoważne obmiar = 16kpl.  -- R --	kpl.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/kpl.	r-g	2.0506				
2*		-- M -- łańcuchy uszczelniające np. f-my INTE- GRA 1kpl./kpl.	kpl.	16.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0039$ m-g/kpl.	m- g	0.0624				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
29 d.2	Kalkulacja własna	Manszety typu N 100/200 np. f-my INTE- GRA lub równoważne obmiar = 42.0kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/kpl.	r-g	5.3828				
2*		-- M -- manszety typu N 100/200 np. f-my IN- TEGRA 1kpl./kpl.	kpl.	42.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0039$ m-g/kpl.	m- g	0.1638				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
30 d.2	Kalkulacja własna	Płozy typu BR wys.35 mm np. f-my IN- TEGRA lub równoważne obmiar = 72.0kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/kpl.	r-g	9.2276				
2*		-- M -- płozy typu BR wys.35 mm np. f-my IN- TEGRA 1kpl./kpl.	kpl.	72.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0039$ m-g/kpl.	m- g	0.2808				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
31 d.2	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kał. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - dowóz kruszywa na podłoże pod rurociągi i do obsypki rur - transport obmiar =	m <sup>3</sup>					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	podłoże pod rury obsypka rur	0.2*0.8*571.0 91.360 0.3*0.8*571.0 137.040 RAZEM 228.400m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 0.255r-g/m <sup>3</sup>	r-g	58.2420				
2*		-- S -- koparka 0.25 m <sup>3</sup> " 0.091m-g/m <sup>3</sup>	m-g	20.7844				
3*		samochód samowyladowczy 5 t" 0.273m-g/m <sup>3</sup>	m-g	62.3532				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
32 d.2	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km*18 samo- chodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV - dowóz jw. Krotność = 18 obmiar = 228.4m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 0.0054*18=0.0972r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 10-15 t 0.0117*18=0.2106m-g/m <sup>3</sup>	r-g	22.2005				
2*			m-g	48.1010				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
33 d.2	KNR 2-02 1101-07 analogia	Kruszywo na podłoże pod rurociągi i do obsypki rur - materiał obmiar = 228.4m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 4.32r-g/m <sup>3</sup> -- M -- pospółka do betonów zwykłych 1.08m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> materiały pomocnicze 1.5%	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	986.6880				
2*			m <sup>3</sup>	246.6720				
3*			%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
34 d.2	KNR 2-01 0320-01	Zасыpywanie rurociągów do wys.30 cm ponad poziom rurociągu pospółką do- wiezioną z poza terenu robót obmiar = 137.04m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	120.4033				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III- zasypanie rurocią- gów do pełnej wysokości wykopu ziemią z wykopu obmiar = $1.6 \cdot 0.8 \cdot 571.0 = 730.880 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) $0.0135 \text{m-g/m}^3$	m- g	9.8669				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
36 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami me- chanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $137.04 + 730.88 = 867.920 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $0.1337 \text{r-g/m}^3$	r-g	116.0409				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \text{m-g/m}^3$	m- g	61.1016				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
37 d.2	KNR 4-01 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowyla- dowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II obmiar = $891.92 - 867.92 = 24.000 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $0.82 \text{r-g/m}^3$	r-g	19.6800				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.54 \text{m-g/m}^3$	m- g	12.9600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
38 d.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyla- dowczymi - za każdy nast. 1 km*15 Krotność = 9 obmiar = $24.0 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.03 \cdot 9 = 0.27 \text{m-g/m}^3$	m- g	6.4800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

		Roboty instalacyjne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

**Słownie:**

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Próby szczelności</b>						
39	KNR-W 2- d.3 18 0701-01	Próba wodna szczelności sieci wodociąg- gowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm obmiar = 3 200m -1 prób.	200 m - 1 pró b.					
1*		-- R -- robocizna 7.91r-g/200m -1 prób.	r-g	23.7300				
2*		-- M -- krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.0750				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0450				
4*		drewno na stemple budowlane śr. 12- 14cm 0.013m³/200m -1 prób.	m³	0.0390				
5*		kłamy ciesielskie 10x25cm 3.1kg/200m -1 prób.	kg	9.3000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/200m -1 prób.	m	4.5000				
7*		króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. nominalnej do 100 mm 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.3000				
8*		kołnierze ślepe o śr. nominalnej do 100 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.6000				
9*		kieliszek 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.3000				
10*		śruby stalowe średniodokładne z nakręt- kami i podkładkami M 16 2.7kg/200m -1 prób.	kg	8.1000				
11*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. nominalnej do 100 mm 1szt./200m -1 prób.	szt.	3.0000				
12*		sznur konopny surowy 0.33kg/200m -1 prób.	kg	0.9900				
13*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.43kg/200m -1 prób.	kg	1.2900				
14*		elektrody stalowe do spawania stali węgl- owych i niskostopowych (rutylowe) 27kg/200m -1 prób.	kg	81.0000				
15*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.05szt./200m -1 prób.	szt.	0.1500				
16*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne koł- nierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt./200m -1 prób.	szt.	0.1500				
17*		woda z rurociągu 1.68m³/200m -1 prób.	m³	5.0400				
18*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
19*		-- S -- samochód skrzyniowy 1.23m-g/200m -1 prób.	m- g	3.6900				
20*		spawarka 1.24m-g/200m -1 prób.	m- g	3.7200				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
40	KNR-W 2- d.3 18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociąg- gowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 3odc.200m	odc. .20 0m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	12.2700				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	1.5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5m/odc.200m	m	4.5000				
4*		woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m	m³	21.1800				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1szt./odc.200m	szt.	0.3000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne koł- nierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt./odc.200m	szt.	0.1500				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m- g	4.7400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
41	KNR-W 2- d.3 18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągo- wej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 3odc.200m	odc. .20 0m					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/odc.200m	r-g	1.4700				
2*		-- M -- woda z rurociągu 1.72m³/odc.200m	m³	5.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

		Próby szczelności			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Roboty drogowe</b>						
42	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitu- micznej o gr. 10 cm z wywozem materia- łu z rozbiórki na odl. do 1 km obmiar = 768.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.4	0104-03							
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/m <sup>2</sup>	r-g	46.0800				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa pod- siębierna 0,9-1,2 m3 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m- g	23.0400				
3*		młot wyburzeniowy hydrauliczny na pod- woziu gaśnicowym 110 kW (150 KM) 0.023m-g/m <sup>2</sup>	m- g	17.6640				
4*		samochód samowyladowczy 10-15 t' 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m- g	46.0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
43	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - war- stwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm obmiar = poz.42 = 768.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.4	0114-05							
1*		-- R -- robocizna 0.0333r-g/m <sup>2</sup>	r-g	25.5744				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.3182t/m <sup>2</sup>	t	244.3776				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027m-g/m <sup>2</sup>	m- g	2.0736				
5*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387m-g/m <sup>2</sup>	m- g	29.7216				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
44	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - war- stwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm obmiar = poz.42 = 768.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.4	0114-07							
1*		-- R -- robocizna 0.0304r-g/m <sup>2</sup>	r-g	23.3472				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.1697t/m <sup>2</sup>	t	130.3296				
3*		miel kamienny 0.0143t/m <sup>2</sup>	t	10.9824				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0025m-g/m <sup>2</sup>	m- g	1.9200				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0256m-g/m <sup>2</sup>	m- g	19.6608				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
45	KNR 2-31 d.4 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm obmiar = poz.42 = 768.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.033r-g/m <sup>2</sup>	r-g	25.3440				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta 0.0995t/m <sup>2</sup>	t	76.4160				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0069m-g/m <sup>2</sup>	m- g	5.2992				
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0069m-g/m <sup>2</sup>	m- g	5.2992				
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0069m-g/m <sup>2</sup>	m- g	5.2992				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
46	KNR 2-31 d.4 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm obmiar = poz.42 = 768.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0323r-g/m <sup>2</sup>	r-g	24.8064				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta 0.0765t/m <sup>2</sup>	t	58.7520				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0057m-g/m <sup>2</sup>	m- g	4.3776				
4*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0057m-g/m <sup>2</sup>	m- g	4.3776				
5*		walec statyczny samojezdny 15 t 0.0057m-g/m <sup>2</sup>	m- g	4.3776				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
47	KNR 2-31 d.4 0802-03 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm obmiar = 924.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1669r-g/m <sup>2</sup>	r-g	154.2156				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/ min 0.0336m-g/m <sup>2</sup>	m- g	31.0464				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
48 d.4	KNR 2-31 0802-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z gruntu stabilizowanego - za każdy dalszy 1 cm grubości (do 25 cm) Krotność = 15 obmiar = poz.47 = 924.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0165*15=0.2475r-g/m <sup>2</sup>	r-g	228.6900				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/ min 0.0032*15=0.048m-g/m <sup>2</sup>	m- g	44.3520				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
49 d.4	KNNR 6 0201-02	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszcze- niu 15 cm - odbudowa nawierzchni na drogach gminnych obmiar = poz.47 = 924.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0397r-g/m <sup>2</sup>	r-g	36.6828				
2*		-- M -- głina budowlana 0.0633m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	58.4892				
3*		woda 0.019m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	17.5560				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) 0.0204m-g/m <sup>2</sup>	m- g	18.8496				
6*		brona talerzowa (bez ciągnika) 0.0204m-g/m <sup>2</sup>	m- g	18.8496				
7*		walec statyczny ciągniony gładki 3-5 t 0.0204m-g/m <sup>2</sup>	m- g	18.8496				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
50 d.4	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I- III obmiar = poz.47 = 924.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.002r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.8480				
2*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.002m-g/m <sup>2</sup>	m- g	1.8480				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty drogowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty przygotowawcze, obsługa geodezyjna, odwadnianie wykopów - dla przyłączy wod.-kan.						
2	Roboty instalacyjne						
3	Próby szczelności						
4	Roboty drogowe						
	<b>RAZEM netto</b>						
	<b>Podatek VAT</b>						
	<b>Razem brutto</b>						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	4108.1360		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	pale szalunkowe stalowe	t	1.4755		1.4755			
2.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe)	kg	81.0000		81.0000			
3.	klamry ciesielskie	kg	260.3760		260.3760			
4.	klamry ciesielskie 10x25cm	kg	9.3000		9.3000			
5.	podchloryn sodowy	kg	1.5000		1.5000			
6.	taśma sygnalizacyjna z tworzywa sztucznego szer.20 cm, w kolorze niebieskim, z drutem	m	610.9700		610.9700			
7.	miął kamienny	t	10.9824		10.9824			
8.	łtuczeń kamienny niesortowany	t	374.7072		374.7072			
9.	piasek	m <sup>3</sup>	0.0126		0.0126			
10.	pospółka do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	246.6720		246.6720			
11.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	83.5944		83.5944			
12.	płyta podkładowa pod skrzynkę zasuwy	szt.	4.0000		4.0000			
13.	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	1.5200		1.5200			
14.	głina budowlana	m <sup>3</sup>	58.4892		58.4892			
15.	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta	t	76.4160		76.4160			
16.	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta	t	58.7520		58.7520			
17.	płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm	szt.	1.6180		1.6180			
18.	bloki oporowe betonowe	m <sup>3</sup>	0.1050		0.1050			
19.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0040		0.0040			
20.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m <sup>3</sup>	2.2783		2.2783			
21.	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	m <sup>3</sup>	0.0450		0.0450			
22.	krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	m <sup>3</sup>	0.0750		0.0750			
23.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m <sup>3</sup>	1.9528		1.9528			
24.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	31.3800		31.3800			
25.	woda	m <sup>3</sup>	17.5560		17.5560			
26.	drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm	m <sup>3</sup>	0.0390		0.0390			
27.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0628		0.0628			
28.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	9.0000		9.0000			
29.	rury żeliwne o śr. nominalnej 300 mm	m	86.7000		86.7000			
30.	łącznik z żeliwa sferoidalnego 50 mm	szt.	16.3200		16.3200			
31.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm	szt.	2.0400		2.0400			
32.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 80 mm	szt.	8.0800		8.0800			
33.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 100 mm	szt.	4.0400		4.0400			
34.	kołnierze ślepe o śr. nominalnej do 100 mm	szt.	0.6000		0.6000			
35.	króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. nominalnej do 100 mm	szt.	0.3000		0.3000			
36.	króciec dwukołnierzowy żeliwny FF, L=500 mm o średnicy 80 mm	szt.	4.0000		4.0000			
37.	zwężka żeliwna kołnierzowa o średnicy 80 mm	szt.	4.0000		4.0000			
38.	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm	szt.	1.0000		1.0000			
39.	kieliszek	szt.	0.3000		0.3000			
40.	płyta betonowa podporowa pod zasuwę	szt.	8.0000		8.0000			
41.	płyta betonowa podporowa pod zasuwę'	szt.	8.0000		8.0000			
42.	płyta betonowa podporowa pod zasuwę"	szt.	1.0000		1.0000			
43.	płyta podkładowa pod skrzynkę zasuwy	szt.	17.0000		17.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
44.	rury z polietylenu PEHD SDR 11 kl.PE 100 o śr. zewnętrznej 63 mm	m	15.3000		15.3000			
45.	rury z polietylenu PEHD SDR 11 kl.PE 100 o śr. zewnętrznej 90 mm	m	96.9000		96.9000			
46.	rury z polietylenu PEHD SDR 11 kl.PE 100 o śr. zewnętrznej 110 mm	m	470.2200		470.2200			
47.	płozы typu BR wys.35 mm np. f-my INTE-GRA	kpl.	72.0000		72.0000			
48.	łańcuchy uszczelniające np. f-my INTE-GRA	kpl.	16.0000		16.0000			
49.	manszety typu N 100/200 np. f-my INTE-GRA	kpl.	42.0000		42.0000			
50.	zawór główny odcinający sieci wodociągowych o śr. nom. 50 mm np. prod.JAFAR	szt.	1.0000		1.0000			
51.	zawór główny odcinający sieci wodociągowych o śr. nom. 100 mm np. prod.JAFAR	szt.	2.0000		2.0000			
52.	zawór główny odcinający sieci wodociągowych o śr. nom. 80 mm np. prod.JAFAR	szt.	4.0000		4.0000			
53.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm	szt.	0.4500		0.4500			
54.	zasuwa żeliwna kołnierzowa o średnicy 80 mm	szt.	4.0000		4.0000			
55.	zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 80 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem	szt.	8.0000		8.0000			
56.	zasuwa żeliwna kołnierzowa o średnicy 100 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem,obudową teleskopową i skrzynka uliczną do zasuw	szt.	8.0000		8.0000			
57.	zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe o średnicy 50 mm, PN10, z miękkim uszczelnieniem oraz z gładkim i wolnym przelotem	szt.	1.0000		1.0000			
58.	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt.	0.3000		0.3000			
59.	hydrant nadziemny o średnicy 80 mm PN10 z podwójnym zamknięciem oraz z zabezpieczeniem przeciwzłamaniowym, np. prod.Jafar	szt.	4.0000		4.0000			
60.	łącznik kołnierzowy o średnicy 100 mm	szt.	16.0000		16.0000			
61.	łącznik kołnierzowy o średnicy 80 mm'	szt.	16.0000		16.0000			
62.	łącznik kołnierzowy o średnicy 50 mm	szt.	2.0000		2.0000			
63.	obudowa do zasuw żeliwnej o średnicy 80 mm	szt.	4.0000		4.0000			
64.	obudowa do zasuw o średnicy 80 mm	szt.	9.0000		9.0000			
65.	obudowa do zasuw o średnicy 100 mm	szt.	8.0000		8.0000			
66.	skrzynka do zasuw	szt.	4.0000		4.0000			
67.	skrzynka do zasuw	szt.	17.0000		17.0000			
68.	kolano żeliwne kołnierzowe ze stopką o średnicy 80 mm	szt.	4.0000		4.0000			
69.	haki do rur śr. 50 mm'	szt.	4.0000		4.0000			
70.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	8.1000		8.1000			
71.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M16	kg	1.3600		1.3600			
72.	śruby z podkładkami i nakrętkami M 16	kg	54.1200		54.1200			
73.	śruby z podkładkami i nakrętkami M 16'	kg	27.8100		27.8100			
74.	uszczelki gumowe płaskie o średnicy 80 mm	szt.	39.0500		39.0500			



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
75.	uszczelki gumowe płaskie o średnicy 100 mm	szt.	16.4000		16.4000			
76.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. nominalnej do 100 mm	szt.	3.0000		3.0000			
77.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 110 mm	szt.	1.0000		1.0000			
78.	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	1.2900		1.2900			
79.	sznur konopny surowy	kg	0.9900		0.9900			
80.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

**Słownie:**

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	23.0400		
2.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	71.3536		
3.	koparka 0.25 m3"	m-g	20.7844		
4.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	9.8669		
5.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	3.9936		
6.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)'	m-g	1.8480		
7.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	59.0592		
8.	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	9.6768		
9.	walec statyczny ciągniony gładki 3-5 t	m-g	18.8496		
10.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	61.1016		
11.	brona talerzowa (bez ciągnika)'	m-g	18.8496		
12.	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	17.6640		
13.	żuraw samochodowy	m-g	49.6738		
14.	ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)	m-g	18.8496		
15.	Ciągnik siodł.z nacz.16t (1)	m-g	14.9825		
16.	samochód skrzyniowy	m-g	8.2820		
17.	samochód dostawczy	m-g	0.6281		
18.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.7570		
19.	samochód dostawczy'	m-g	0.8565		
20.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.0800		
21.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	6.8000		
22.	samochód skrzyniowy	m-g	5.5940		
23.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	203.7107		
24.	samochód samowyładowczy 5 t"	m-g	62.3532		
25.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	48.1010		
26.	samochód samowyładowczy 10-15 t'	m-g	46.0800		
27.	pospółka	m-g	92.2736		
28.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	9.6768		
29.	Giętarka do rur - do fi 100mm	m-g	7.5250		
30.	spawarka	m-g	3.7200		
31.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	75.3984		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: