

## KOSZTORYS NAKŁADCZY (ŚLEPY)

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi wojewódzkiej W881 w ul. Słowackiego w Łańcucie

INWESTOR : Łańcucki Zakład Komunalny Spółka z o.o.

ADRES INWESTORA : 37-100 Łańcut, ul. Traugutta 20

Wspólny Słownik Zamówień : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2019r.

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### ARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszty zakupu [Kz] .....	% M
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Podatek VAT [VAT] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

*Bogumił Kłoskiewicz*  
PROJEKTANT I INSPEKTOR  
URZĄDZEN SANITARNYCH  
ul. Traugutta 20, Łańcut 37-100  
tel. 17 83 211 66  
ul. Kępczyńska 42B  
tel. 17 83 53 25 65 91

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2019r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1Przebudowa sieci wodociągowej</b>								
	1KNR AT-03 d.10101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm obmiar = 503.0m	m					
	1*	-- R -- robocizna 0.115r-g/m	r-g	57.8450				
	2*	-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115m-g/m	m-g	57.8450				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
	2KNR 2-31 d.10801-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm obmiar = 226.35m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
	1*	-- R -- robocizna 0.2691r-g/m <sup>2</sup>	r-g	60.9108				
	2*	-- S -- sprężarka powietrza spaliniowa 4-5 m3/min 0.127m-g/m <sup>2</sup>	m-g	28.7465				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
	3KNR 2-31 d.10801-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 6 obmiar = 226.35m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
	1*	-- R -- robocizna 0.0393*6=0.2358r-g/m <sup>2</sup>	r-g	53.3733				
	2*	-- S -- sprężarka powietrza spaliniowa 4-5 m3/min 0.016*6=0.096m-g/m <sup>2</sup>	m-g	21.7296				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
	4KNR 2-31 d.10813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsy-pce cem.piaskowej obmiar = 10.0m	m					
	1*	-- R -- robocizna 0.2319r-g/m	r-g	2.3190				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
	5KNR AT-03 d.10101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm obmiar = 49.0m	m					
	1*	-- R -- robocizna 0.11r-g/m	r-g	5.3900				
	2*	-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.11m-g/m	m-g	5.3900				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
	6KNR AT-03 d.10101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 4 obmiar = 49.0m	m					
	1*	-- R -- robocizna 0.008*4=0.032r-g/m	r-g	1.5680				
	2*	-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.008*4=0.032m-g/m	m-g	1.5680				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNR AT-03 d.10105-01	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej o gr. 12 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km obmiar = 22.05m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.3230				
2*		-- S -- koparka jednoznaczniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m <sup>3</sup> 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6615				
3*		młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM) 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6615				
4*		samochód samowładowczy 10-15 t 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.3230				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
8	KNR 2-01 d.10205-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km - mechanicznie 80% obmiar = 397.44m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.23*0.80=0.184r-g/m <sup>3</sup>	r-g	73.1290				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.0984*0.80=0.07872m-g/m <sup>3</sup>	m-g	31.2865				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.2283*0.80=0.18264m-g/m <sup>3</sup>	m-g	72.5884				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
9	KNR 2-01 d.10317-05	Wykopy liniowe pod fundamente, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m - ręcznie 20% obmiar = 397.44m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3.45*0.955*0.20=0.65895r-g/m <sup>3</sup>	r-g	261.8931				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
10	KNR 2-01 d.10212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km obmiar = 79.49m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0422r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.3545				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.0864m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.8679				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0286m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.2734				
4*		samochód samowładowczy 5 t 0.2146m-g/m <sup>3</sup>	m-g	17.0586				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
11	KNR 2-01 d.10214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV- na dalsze 4 km Krotność = 8 obmiar = 397.44m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0054*8=0.0432r-g/m <sup>3</sup>	r-g	17.1694				
2*		-- S -- samochód samowładowczy 5-10 t	m-g	55.3236				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.0174*8=0.1392m-g/m <sup>3</sup>						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
12	KNR 2-01 d.10322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3,0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) obmiar = 883.20m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5423*0.955=0.517897r-g/m <sup>2</sup>	r-g	457.4066				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00016t/m <sup>2</sup>	t	0.1413				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.7596				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.7331				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 0.101kg/m <sup>2</sup>	kg	89.2032				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m <sup>2</sup>	kg	7.1539				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13	KNR 4-02 d.10113-06	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 150 mm z uszczelnieniem folia aluminiowa - w wykopie obmiar = 227.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/m	r-g	77.1800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
14	KNR 4-02 d.10113-05	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 100 mm z uszczelnieniem folia aluminiowa - w wykopie obmiar = 5.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	1.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
15	KNR 4-02 d.10113-05	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 80 mm z uszczelnieniem folia aluminiowa - w wykopie obmiar = 3.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	0.9100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
16	KNR 4-02 d.10507-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 32 mm obmiar = 10.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/m	r-g	1.5750				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNR 4-02 d.10507-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 25 mm obmiar = 30.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/m	r-g	4.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
18	KNR 4-02 d.10129-05	Demontaż zasuwki żeliwnej kolnierkowej o śr. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.32r-g/szt.	r-g	2.3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
19	KNR 4-02 d.10129-04	Demontaż zasuwki żeliwnej kolnierkowej o śr. 80 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/szt.	r-g	2.4200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
20	KNR 4-02 d.10130-02	Demontaż hydrantu podziemnego o śr. 80 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22r-g/szt.	r-g	2.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
21	KNR 2-18 d.10501-01	Kanady rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm obmiar = 248.40m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.257*0.955=0.245435r-g/m <sup>2</sup>	r-g	60.9661				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	30.3048				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
22	KNR 2-01 d.10236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 24.84m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.5386				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.031m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7700				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23		Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej	kpl.					
d.1		obmiar = 2kpl.						
1*		-- R -- robocizna 24r-g/kpl.	r-g	48.0000				
2*		-- M -- materiały do włączenia do istniejącej sieci wodociągowej 1kpl/kpl.	kpl	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
24	KNR-W 2- d.1 18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE typ 100 SDR 17 PN10 o śr.zewnętrznej 160 mm obmiar = 227.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.272r-g/m	r-g	61.7440				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	231.5400				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0329m-g/m	m-g	7.4683				
5*		żuraw samochodowy 0.0372m-g/m	m-g	8.4444				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
25	KNR-W 2- d.1 18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE typ 100 SDR 17 PN10 o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 5.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.211r-g/m	r-g	1.0550				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 110 mm 1.02m/m	m	5.1000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325m-g/m	m-g	0.1625				
5*		żuraw samochodowy 0.0368m-g/m	m-g	0.1840				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
26	KNR-W 2- d.1 18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE typ 100 SDR 17 PN10 o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 3.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.324r-g/m	r-g	1.1340				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 90 mm 1.02m/m	m	3.5700				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0623				
5*		żuraw samochodowy 0.0222m-g/m	m-g	0.0777				
6*		prościarka do rur PE 0.0725m-g/m	m-g	0.2538				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27	KNR-W 2-d.1 18 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 160 mm obmiar = 58złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/złącz.	r-g	92.8000				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.8m-g/złącz.	m-g	46.4000				
3*		agregat prądowórczy 0.8m-g/złącz.	m-g	46.4000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
28	KNR-W 2-d.1 18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 2złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/złącz.	r-g	2.6000				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.65m-g/złącz.	m-g	1.3000				
3*		agregat prądowórczy 0.65m-g/złącz.	m-g	1.3000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
29	KNR-W 2-d.1 18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 4złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	4.7200				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.59m-g/złącz.	m-g	2.3600				
3*		agregat prądowórczy 0.59m-g/złącz.	m-g	2.3600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
30	KNR-W 2-d.1 18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm obmiar = 9szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.852r-g/szt	r-g	7.6680				
2*		-- M -- tuleje kolnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm 1szt/szt	szt	9.0000				
3*		kolnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 160 mm 1szt/szt	szt	9.0000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych o śr.zewnętrznej 160 mm 1.1szt/szt	szt	9.9000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 4.28kg/szt	kg	38.5200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.194m-g/szt	m-g	1.7460				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
31	KNR-W 2- d.118 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.647r-g/szt	r-g	1.2940				
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110 mm 1.1szt/szt	szt	2.2000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2.14kg/szt	kg	4.2800				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.18m-g/szt	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
32	KNR-W 2- d.118 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.569r-g/szt	r-g	2.2760				
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PED o śr.zewnętrznej do 90 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej do 90 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 90 mm 1.1szt/szt	szt	4.4000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 1.07kg/szt	kg	4.2800				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.168m-g/szt	m-g	0.6720				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
33	KNR 2-28 d.10314-04	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm obmiar = 10.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/m	r-g	4.2000				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 40 mm 1.07m/m	m	11.2350				
3*		kształtki PE o śr. zewn. 40 mm 0.108szt/m	szt	1.1340				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/m	m-g	0.1050				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
34	KNR 2-28 d.10314-01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm obmiar = 30.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	9.0000				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 32 mm 1.07m/m	m	32.1000				
3*		przejście PE/stal 32/5/4" 3szt	szt	3.0000				
4*		tuleja PE32 mm 1.08*2*2=4.32szt	szt	4.3200				
5*		kołnierz stalowy 32 mm 1.08*4*2=8.64szt	szt	8.6400				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/m	m-g	0.3000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
35	KNR 2-18 d.10315-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr.80 mm obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.9*0.955=5.6345r-g/kpl.	r-g	11.2690				
2*		-- M -- hydranty żeliwne podziemne 80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		zweźki żeliwne o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		zasuwy wodociągowe klinowe owalne kołnierzowe o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		obudowy do zasuw o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
6*		skrzynki uliczne do hydrantów 1szt/kpl.	szt	2.0000				
7*		kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
8*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm 5.15szt/kpl.	szt	10.3000				
9*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16 2.04kg/kpl.	kg	4.0800				
10*		żwir sortowany 0.38m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.7600				
11*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.05m-g/kpl.	m-g	2.1000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
36	KNR 2-18 d.10305-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudowa o śr.150 mm montowane sprzętem ręcznym obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.89*0.955=5.62495r-g/kpl.	r-g	5.6250				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zasuwki klinowe owalne żeliwne śr. 150 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		kształtki żeliwne 'F' o śr.150 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		nasuwki żeliwne 150 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		kształtki żeliwne prostki jednokielichowe o śr.150 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych śr. 150 mm 2.04szt/kpl.	szt	2.0400				
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładka- mi M-16 5.438kg/kpl.	kg	5.4380				
8*		sznur konopny surowy 0.57kg/kpl.	kg	0.5700				
9*		sznur konopny smołowany 0.78kg/kpl.	kg	0.7800				
10*		obudowy żeliwne do zasuw o śr.150 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
11*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.150 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
12*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr.0.01-0.02 mm 1.71kg/kpl.	kg	1.7100				
13*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.123m-g/kpl.	m-g	0.1230				
15*		wciągarka ręczna 3-5 t 1.963m-g/kpl.	m-g	1.9630				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
37	KNR 2-18 d.10305-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kolnierzowe z obudowa o śr.100 mm montowane sprzętem ręcznym obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.12*0.955=4.8896r-g/kpl.	r-g	4.8896				
2*		-- M -- zasuwki klinowe owalne żeliwne śr. 100 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		kształtki żeliwne 'F' o śr.100 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		nasuwki żeliwne 100 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		kształtki żeliwne prostki jednokielichowe o śr.100 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych śr. 100 mm 2.04szt/kpl.	szt	2.0400				
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładka- mi M-14 1.566kg/kpl.	kg	1.5660				
8*		sznur konopny surowy 0.36kg/kpl.	kg	0.3600				
9*		sznur konopny smołowany 0.48kg/kpl.	kg	0.4800				
10*		obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
11*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
12*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr.0.01-0.02 mm 1.26kg/kpl.	kg	1.2600				
13*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.115m-g/kpl.	m-g	0.1150				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	Wycena indywidualna	Płyta podkładowa do skrzynek do zasuw obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt	r-g	2.0000				
2*		-- M -- plyta podkładowa do skrzynek do zasuw 1szt/szt	szt	4.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
39	Wycena indywidualna	Płyta podkładowa do skrzynek do hydrantów obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt	r-g	1.0000				
2*		-- M -- plyta podkładowa do skrzynek do hydrantów 1szt/szt	szt	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
40	KNR-W 2- d.118 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe - bloki oporowe obmiar = 0.75m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.78r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.8350				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 1.05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.7875				
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.095m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0713				
4*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.0175m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0131				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.31m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2325				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
41	KNR 2-28 d.10315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze obmiar = 10kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/kpl.	r-g	6.0000				
2*		-- M -- tablica informacyjna do znakowania zasuw 1szt/kpl.	szt	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
42	KNR 2-19 d.10219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 276.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	2.0824				
2*		-- M -- taśma niebieska ostrzegawcza 1.07m/m	m	295.3200				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.3036				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
43	KNR 2-28 d.10302-05	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 225 mm - analogia - rura ochronna o średnicy 250mm obmiar = 8.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.559r-g/m	r-g	4.4720				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 250 mm 1.05m/m	m	8.4000				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/m	m-g	0.1600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
44	KNR 2-28 d.10302-02	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm - analogia - rura ochronna obmiar = 26.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.309r-g/m	r-g	8.0340				
2*		-- M -- rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 90 mm 1.07m/m	m	27.8200				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.005m-g/m	m-g	0.1300				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
45	KNR 2-18 d.10802-02	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej 150 mm obmiar = 1prob.	prob.					
1*		-- R -- robocizna $10.92 \cdot 0.955 = 10.4286$ r-g/prob.	r-g	10.4286				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.III o dług. 5.1-6.3 m 0.246m <sup>3</sup> /prob.	m <sup>3</sup>	0.2460				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.149m <sup>3</sup> /prob.	m <sup>3</sup>	0.1490				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m 0.128m <sup>3</sup> /prob.	m <sup>3</sup>	0.1280				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 31kg/prob.	kg	31.0000				
6*		woda z rurociągu 10m <sup>3</sup> /prob.	m <sup>3</sup>	10.0000				
7*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/prob.	m	1.5000				
8*		króćce żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe przejściowe do rur ciśnieniowych PE o śr.nominalnej 150 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
9*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych o śr.nominalnej 150 mm 2szt/prob.	szt	2.0000				
10*		korki żeliwne o śr.nominalnej 150 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
11*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej 150 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
12*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kolnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nominalnej 150 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16m-g/prob.	m-g	3.1600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
46	KNR 2-18 d.19913b-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur azbest.-cem.oraz z PCW i PE o śr. 150 mm obmiar = 7.60 10m różn.	10m różn.					
1*		-- R -- robocizna $0.09 \cdot 0.955 = 0.08595$ r-g/ 10m różn.	r-g	0.6532				
2*		-- M -- woda z rurociągu 0.5m <sup>3</sup> / 10m różn.	m <sup>3</sup>	3.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
47	KNR 2-18 d.10803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nomi- nalnej do 150 mm obmiar = 1odc.200m	odc.200m					
1*		-- R -- robocizna $3.85 \cdot 0.955 = 3.67675$ r-g/odc.200m	r-g	3.6768				
2*		-- M -- podchloryn sodu 0.5kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		woda z rurociągu 4.8m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	4.8000				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spusto- wym o śr.nominalnej 100 mm 0.2szt/odc.200m	szt	0.2000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nominalnej 100 mm 0.1szt/odc.200m	szt	0.1000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
48	KNR 2-18 d.19914-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 100 mm obmiar = 7.60 10m różn.	10m różn.					
1*		-- R -- robocizna $0.02 \cdot 0.955 = 0.0191$ r-g/ 10m różn.	r-g	0.1452				
2*		-- M -- podchloryn sodu 0.03kg/ 10m różn.	kg	0.2280				
3*		woda z rurociągu 0.24m <sup>3</sup> / 10m różn.	m <sup>3</sup>	1.8240				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
49	Kalkulacja d.1 własna	Zamulenie starych rurociągów obmiar = 276.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/m	r-g	69.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- piasek do zamulenia $4.669 \cdot 1.05 = 4.90245 \text{m}^3$	$\text{m}^3$	4.9025				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
50 d.1		Dostawa pospółki obmiar = $263.486 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane $1.23 \text{m}^3/\text{m}^3$	$\text{m}^3$	324.0878				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
51 d.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m - ob- sypka rur do wys 20 cm obmiar = $79.666 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $1.42 \cdot 0.955 = 1.3561 \text{r-g}/\text{m}^3$	r-g	108.0351				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
52 d.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m - za- sypka pospółką obmiar = $183.821 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $1.42 \cdot 0.955 = 1.3561 \text{r-g}/\text{m}^3$	r-g	249.2797				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
53 d.1	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $263.486 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $0.1022 \text{r-g}/\text{m}^3$	r-g	26.9283				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h $0.031 \text{m-g}/\text{m}^3$	m-g	8.1681				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
54 d.1	KNR 2-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mie- szarkami doczepnymi - grub.podbudowy po zagęszczeniu 15 cm obmiar = $226.35 \text{m}^2$	$\text{m}^2$					
1*		-- R -- robocizna $0.1807 \text{r-g}/\text{m}^2$	r-g	40.9014				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 $0.02024 \text{t}/\text{m}^2$	t	4.5813				
3*		krawędziaki iglaste kl.II $0.0005 \text{m}^3/\text{m}^2$	$\text{m}^3$	0.1132				
4*		woda z rurociągu $0.0304 \text{m}^3/\text{m}^2$	$\text{m}^3$	6.8810				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t $0.0036 \text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	0.8149				
7*		ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) $0.0226 \text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	5.1155				
8*		walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t $0.0226 \text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	5.1155				
9*		mieszarka doczepna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika $0.0226 \text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	5.1155				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
55	KNR 2-31 d.10111-04	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczebnymi - za każdy dalszy 1 cm grub.podbudowy po zagęszczeniu - do 22cm Krotność = 7 obmiar = 226.35m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0041*7=0.0287r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.4962				
2*		-- M -- woda z rurociągu 0.0016*7=0.0112m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.5351				
3*		-- S -- ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) 0.0002*7=0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3169				
4*		walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t 0.0002*7=0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3169				
5*		mieszarka doczebna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika 0.0002*7=0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3169				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
56	KNR 2-31 d.10114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm obmiar = 248.40m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0333r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.2717				
2*		-- M -- kruszywo łamane niesortowane 0-31,5mm 0.3182t/m <sup>2</sup>	t	79.0409				
3*		woda z rurociągu 0.015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.7260				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
57	KNR 2-31 d.10114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 7 obmiar = 226.35m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0011*7=0.0077r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.7429				
2*		-- M -- kruszywo łamane niesortowane 0-31,5mm 0.0212*7=0.1484t/m <sup>2</sup>	t	33.5903				
3*		woda z rurociągu 0.001*7=0.007m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.5845				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
58	KNR 2-01 d.10236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 57.96m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.9235				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.031m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.7968				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
59	KNR 2-31 d.10403-03	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej - krawężnik z demontażu obmiar = 10.0m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.429r-g/m	r-g	4.2900				
2*		-- M -- krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm - z demontażu 1,02m/m	m	10.2000				
3*		piasek 0.0127m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1270				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0039t/m	t	0.0390				
5*		woda z rurociągu 0.0042m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0420				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
60	KNR 2-31 d.10308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm obmiar = 22.05m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4914r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.8354				
2*		-- M -- krawężniki iglaste kl.II 0.0005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0110				
3*		piasek 0.05m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.1025				
4*		papa smołowa izolacyjna 0.014m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.3087				
5*		plyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm 0.025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.5513				
6*		woda z rurociągu 0.075m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.6538				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		mieszanka betonowa 0.1218m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.6857				
9*		-- S -- walec wibracyjny samojezdny 2,5 t 0.051m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.1246				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
61	KNR 2-31 d.10308-02	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = -2 obmiar = 22.05m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0257*(-2)=-0.0514r-g/m <sup>2</sup>	r-g	-1.1334				
2*		-- M -- papa smołowa izolacyjna 0.001*(-2)=-0.002m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	-0.0441				
3*		plyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm 0.002*(-2)=-0.004m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	-0.0882				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		mieszanka betonowa 0.01015*(-2)=-0.0203m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	-0.4476				
6*		-- S -- walec wibracyjny samojezdny 2,5 t 0.004*(-2)=-0.008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	-0.1764				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
62	KNR 4-01 d.10108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzy- niowymi na odl.do 1 km obmiar = 22.635m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m <sup>3</sup>	r-g	31.4627				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.72m-g/m <sup>3</sup>	m-g	16.2972				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
63	KNR 4-01 d.10108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 4 obmiar = 24.84m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02*4=0.08m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.9872				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
64	KNR 4-04 d.11107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 7.708t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/t	r-g	13.1807				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	m-g	6.3976				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
65	KNR 4-04 d.11107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 obmiar = 7.708t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.036*4=0.144m-g/t	m-g	1.1100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
Razem dział Przebudowa sieci wodociągowej:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakiady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej</b>								
66	KNR AT-03 d.20101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm obmiar = 428.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.115r-g/m	r-g	49.2200				
2*		-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.115m-g/m	m-g	49.2200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
67	KNR 2-31 d.20801-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grub. 4 cm obmiar = 232.63m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2691r-g/m <sup>2</sup>	r-g	62.6007				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spaliniowa 4-5 m3/min 0.127m-g/m <sup>2</sup>	m-g	29.5440				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
68	KNR 2-31 d.20801-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 6 obmiar = 232.63m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0393*6=0.2358r-g/m <sup>2</sup>	r-g	54.8542				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spaliniowa 4-5 m3/min 0.016*6=0.096m-g/m <sup>2</sup>	m-g	22.3325				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
69	KNR 2-31 d.20813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsy-pce cem.piaskowej obmiar = 25.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2319r-g/m	r-g	5.7975				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
70	KNR AT-03 d.20101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespekanych na gł. 6 cm obmiar = 23.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.11r-g/m	r-g	2.5300				
2*		-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.11m-g/m	m-g	2.5300				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
71	KNR AT-03 d.20101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespekanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 4 obmiar = 23.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.008*4=0.032r-g/m	r-g	0.7360				
2*		-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.008*4=0.032m-g/m	m-g	0.7360				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
72	KNR AT-03 d.20105-01	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej o gr. 12 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km obmiar = 12.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.7200				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m <sup>3</sup> 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3600				
3*		młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gaśnicowym 110 kW (150 KM) 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3600				
4*		samochód samowyladowczy 10-15 t 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.7200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
73	KNR 2-31 d.20811-04	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin zaprawa cement. obmiar = 1.50m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4126r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6189				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
74	KNR 2-01 d.20206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - mechanicznie 80% obmiar = 543.19m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.203*0.80=0.1624r-g/m <sup>3</sup>	r-g	88.2141				
2*		-- S -- koparka gaśnicowa 0.4 m <sup>3</sup> 0.0754*0.80=0.06032m-g/m <sup>3</sup>	m-g	32.7652				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016*0.80=0.16128m-g/m <sup>3</sup>	m-g	87.6057				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
75	KNR 2-01 d.20317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m - ręcznie 20% obmiar = 543.19m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3.45*0.955*0.20=0.65895r-g/m <sup>3</sup>	r-g	357.9351				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
76	KNR 2-01 d.20212-05	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 108.64m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0383r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.1609				
2*		-- S -- koparka gaśnicowa 0.4 m <sup>3</sup> 0.0664m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.2137				
3*		spycharka gaśnicowa 74 kW (100 KM) 0.0261m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.8355				
4*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.1276m-g/m <sup>3</sup>	m-g	13.8625				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
77	KNR 2-01 d.20214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV- na dalsze 4 km Krotność = 8 obmiar = 543.19m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0054*8=0.0432r-g/m <sup>3</sup>	r-g	23.4658				
2*		-- S -- samochód samowładowczy 5-10 t 0.0174*8=0.1392m-g/m <sup>3</sup>	m-g	75.6120				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
78	KNR 2-01 d.20322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) obmiar = 966.30m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494r-g/m <sup>2</sup>	r-g	627.5152				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00027t/m <sup>2</sup>	t	0.2609				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.0146				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.8697				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 0.119kg/m <sup>2</sup>	kg	114.9897				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096kg/m <sup>2</sup>	kg	9.2765				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
79	KNR 2-01 d.20326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką obmiar = 13,28m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.93*0.955=0.88815r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.7946				
2*		-- M -- drewno na stemple iglaste nasycane 0.00714m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0948				
3*		pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00032t/m <sup>2</sup>	t	0.0042				
4*		klamry ciesielskie 10x250mm 0.186kg/m <sup>2</sup>	kg	2.4701				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.015kg/m <sup>2</sup>	kg	0.1992				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
80	KNR 4-051 d.20409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m obmiar = 5kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16.4r-g/kpl.	r-g	82.0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.46m-g/kpl.	m-g	12.3000				
3*		żuraw samochodowy 4 t 1.65m-g/kpl.	m-g	8.2500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
81	KNR 4-02 d.20232-04	Demontaż rurociągu betonowego o śr. 600 mm obmiar = 30.0m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	26.1000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		0.58*1.5=0.87r-g/m -- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
82 d.20232-04	KNR 4-02	Demontaż rurociągu betonowego o śr. 400 mm obmiar = 10.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.58*1.2=0.696r-g/m	r-g	7.3080				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
83 d.20232-02	KNR 4-02	Demontaż rurociągu betonowego o śr. 200 mm obmiar = 186.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/m	r-g	74.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
84 d.20501-01	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm obmiar = 246.13m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.257*0.955=0.245435r-g/m <sup>2</sup>	r-g	60.4089				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	30.0279				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
85 d.20236-03	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 24.613m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.5154				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.031m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7630				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
86 d.218 0408-08	KNR-W 2-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm obmiar = 30.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.22r-g/m	r-g	36.6000				
2*		-- M -- rury PVC-U lite SN8 kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 630 mm 1.02m/m	m	30.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0616m-g/m	m-g	1.8480				
5*		żuraw samochodowy	m-g	18.0600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.602m-g/m						
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
87	KNR-W 2- d.218 0408-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm obmiar = 10.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.878r-g/m	r-g	9.2190				
2*		-- M -- rury PVC-U lite SN8 kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 400 mm 1.02m/m	m	10.7100				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0571m-g/m	m-g	0.5996				
5*		żuraw samochodowy 0.4378m-g/m	m-g	4.5969				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
88	KNR-W 2- d.218 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 186.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	93.2500				
2*		-- M -- rury PVC-U lite SN8 kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 200 mm 1.02m/m	m	190.2300				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	1.9396				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
89	KNR-W 5- d.210 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 110 mm w wyko- pie obmiar = 12.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m	r-g	1.5360				
2*		-- M -- rury ochronne Arot 110 mm 1.04m/m	m	12.4800				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0073m-g/m	m-g	0.0876				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
90	KNR 2-18 d.20613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 2stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna 28.46*0.955=27.1793r-g/stud.	r-g	54.3586				
2*		-- M -- krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm 5.25szt/stud.	szt	10.5000				
3*		cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150 234szt/stud.	szt	468.0000				
4*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego 0.232m³/stud.	m³	0.4640				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego 0.47m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.9400				
6*		zaprawa cementowa M 80 0.36m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.7200				
7*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R' 8.38kg/stud.	kg	16.7600				
8*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P' 16.96kg/stud.	kg	33.9200				
9*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	16.0000				
10*		właz żeliwny ciężki 1szt/stud.	szt	2.0000				
11*		pokrywy żelbetowe nadstudzienne 1200 1szt/stud.	szt	2.0000				
12*		pierścienie odciążające żelbetowe 1200 1szt/stud.	szt	2.0000				
13*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
14*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 3.04m-g/stud.	m-g	6.0800				
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t 2.93m-g/stud.	m-g	5.8600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
91	KNR 2-18 d.20613-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 3stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna 41.04*0.955=39.1932r-g/stud.	r-g	117.5796				
2*		-- M -- krag betonowy 1500 mm wys. 500 mm 5.25szt/stud.	szt	15.7500				
3*		cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150 367szt/stud.	szt	1101.0000				
4*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego 0.424m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1.2720				
5*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego 0.96m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	2.8800				
6*		zaprawa cementowa M 80 0.5m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1.5000				
7*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R' 14.26kg/stud.	kg	42.7800				
8*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P' 27.09kg/stud.	kg	81.2700				
9*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	24.0000				
10*		właz żeliwny ciężki 1szt/stud.	szt	3.0000				
11*		pokrywy żelbetowe nadstudzienne 1800mm 1szt/stud.	szt	3.0000				
12*		pierścienie odciążające żelbetowe 1800 1szt/stud.	szt	3.0000				
13*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
14*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 3m-g/stud.	m-g	9.0000				
15*		samochód skrzyniowy 5-10 t 3.54m-g/stud.	m-g	10.6200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
92	KNR 2-18 d.20804-07	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm obmiar = 30.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.0395*0.955=0.992723r-g/m	r-g	29.7817				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0018				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		0.00006m <sup>3</sup> /m drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m <sup>3</sup>	0.0204				
4*		0.00068m <sup>3</sup> /m uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych o śr.nominalnej 600 mm	szt	0.6600				
5*		0.022szt/m woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	25.5000				
6*		0.85m <sup>3</sup> /m materiały pomocnicze	%	2.5000				
7*		2.5% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.9480				
		0.0316m-g/m						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
93	KNR 2-18 d.20804-05	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm obmiar = 10.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.572*0.955=0.54626r-g/m	r-g	5.7357				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0004				
3*		0.00004m <sup>3</sup> /m drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m <sup>3</sup>	0.0076				
4*		0.00072m <sup>3</sup> /m uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych o śr.nominalnej 400 mm	szt	0.2310				
5*		0.022szt/m woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3.9900				
6*		0.38m <sup>3</sup> /m materiały pomocnicze	%	2.5000				
7*		2.5% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.3318				
		0.0316m-g/m						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
94	KNR 2-18 d.20804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 186.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2915*0.955=0.278383r-g/m	r-g	51.9184				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0056				
3*		0.00003m <sup>3</sup> /m drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m <sup>3</sup>	0.1194				
4*		0.00064m <sup>3</sup> /m uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych o śr.nominalnej 200 mm	szt	4.1030				
5*		0.022szt/m woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	16.7850				
6*		0.09m <sup>3</sup> /m materiały pomocnicze	%	2.5000				
7*		2.5% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	5.8934				
		0.0316m-g/m						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
95	Kalkulacja d.2 własna	Zamulenie starych rurociągów obmiar = 227.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	79.4500				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- piasek do zamulenia $15.653 \times 1.05 = 16.43565 \text{m}^3$	m <sup>3</sup>	16.4357				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
96 d.2		Dostawa pospółki obmiar = 410.36m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.23m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	504.7428				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
97 d.2	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m - ob- sypka rur do wys 20 cm obmiar = 68.744m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $1.42 \times 0.955 = 1.3561 \text{r-g/m}^3$	r-g	93.2237				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
98 d.2	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m - za- sypka pospółką obmiar = 341.62m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $1.42 \times 0.955 = 1.3561 \text{r-g/m}^3$	r-g	463.2709				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
99 d.2	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 410.364m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	41.9392				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.031m-g/m <sup>3</sup>	m-g	12.7213				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
100 d.2	KNR 2-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mie- szarkami doczeptymi - grub.podbudowy po zagęszczeniu 15 cm obmiar = 232.63m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1807r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.0362				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.02024t/m <sup>2</sup>	t	4.7084				
3*		kawędziały iglaste kl.II 0.0005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1163				
4*		woda z rurociągu 0.0304m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	7.0720				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0036m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.8375				
7*		ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) 0.0226m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.2574				
8*		walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t 0.0226m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.2574				
9*		mieszarka doczeptyna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika 0.0226m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.2574				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
101	KNR 2-31 d.20111-04	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - za każdy dalszy 1 cm grub.podbudowy po zagęszczeniu - do 22cm Krotność = 7 obmiar = 232.63m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0041*7=0.0287r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.6765				
2*		-- M -- woda z rurociągu 0.0016*7=0.0112m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.6055				
3*		-- S -- ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) 0.0002*7=0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3257				
4*		walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t 0.0002*7=0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3257				
5*		mieszarka doczepna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika 0.0002*7=0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3257				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
102	KNR 2-31 d.20114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm obmiar = 246.13m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0333r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.1961				
2*		-- M -- kruszywo łamane niesortowane 0-31,5mm 0.3182t/m <sup>2</sup>	t	78.3186				
3*		woda z rurociągu 0.015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.6920				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
103	KNR 2-31 d.20114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 7 obmiar = 232.63m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0011*7=0.0077r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.7913				
2*		-- M -- kruszywo łamane niesortowane 0-31,5mm 0.0212*7=0.1484t/m <sup>2</sup>	t	34.5223				
3*		woda z rurociągu 0.001*7=0.007m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.6284				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
104	KNR 2-01 d.20236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 53.203m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.4373				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.031m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.6493				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
105	KNR 2-31 d.20403-03	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypane cem.piaskowej - z demontażu obmiar = 25.0m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.429r-g/m	r-g	10.7250				
2*		-- M -- krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm - z demontażu 1.02m/m	m	25.5000				
3*		piasek 0.0127m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.3175				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0039t/m	t	0.0975				
5*		woda z rurociągu 0.0042m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1050				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
106	KNR 2-31 d.20308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm obmiar = 12.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4914r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.8968				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste kl.II 0.0005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0060				
3*		piasek 0.05m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.6000				
4*		papa smołowa izolacyjna 0.014m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.1680				
5*		plyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm 0.025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.3000				
6*		woda z rurociągu 0.075m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.9000				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		mieszanka betonowa 0.1218m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.4616				
9*		-- S -- walec wibracyjny samojezdny 2,5 t 0.051m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6120				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
107	KNR 2-31 d.20308-02	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = -2 obmiar = 12.0m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0257*(-2)=-0.0514r-g/m <sup>2</sup>	r-g	-0.6168				
2*		-- M -- papa smołowa izolacyjna 0.001*(-2)=-0.002m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	-0.0240				
3*		plyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm 0.002*(-2)=-0.004m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	-0.0480				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		mieszanka betonowa 0.01015*(-2)=-0.0203m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	-0.2436				
6*		-- S -- walec wibracyjny samojezdny 2,5 t 0.004*(-2)=-0.008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	-0.0960				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
108	KNR 2-31 d.20509-02	Place i zatoki postojowe z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grub. 15 cm obmiar = 1.50m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.8139r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.2209				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- plyty drogowe betonowe sześciokątne 15 cm - z demontażu	szt	13.8450				
3*		9.23szt/m <sup>2</sup> piasek	m <sup>3</sup>	0.1358				
4*		0.0905m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0072				
5*		0.0048t/m <sup>2</sup> woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0728				
6*		0.0485m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
109	KNR 4-01 d.20108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km obmiar = 35.761m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna	r-g	49.7078				
2*		1.39r-g/m <sup>3</sup> -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	25.7479				
		0.72m-g/m <sup>3</sup>						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
110	KNR 4-01 d.20108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 4 obmiar = 36.961m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.9569				
		0.02*4=0.08m-g/m <sup>3</sup>						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
Razem dział Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3Nadzór archeologiczny</b>								
111	Kalkulacja d.3własna	Nadzór archeologiczny obmiar = 10szt	szt					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
Razem dział Nadzór archeologiczny:								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Upro- szczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
od (M) RAZEM					
Zysk [Z]					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					
Podatek VAT [VAT]					
od ( $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$ ) RAZEM					
					OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	Uproszczone	RAZEM
1	Przebudowa sieci wodociągowej								
2	Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej								
3	Nadzór archeologiczny								
	RAZEM netto								
	Podatek VAT								
	Razem brutto								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	4781.6765		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	1.7742		
2.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	0.1490		
3.	cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150	szt	1569.0000		
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	9.4335		
5.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0713		
6.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0131		
7.	deski iglaste obrzynane nasycane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0078		
8.	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m <sup>3</sup>	0.2753		
9.	drewno na stemple iglaste nasycane	m <sup>3</sup>	1.6975		
10.	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr.0.01-0.02 mm	kg	2.9700		
11.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	16.6296		
12.	hydranty żeliwne podziemne 80 mm	szt	2.0000		
13.	kłamy ciesielskie 10x250mm	kg	237.6630		
14.	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów o śr.80 mm	szt	2.0000		
15.	kołnierz stalowy 32 mm	szt	8.6400		
16.	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110 mm	szt	2.0000		
17.	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 160 mm	szt	9.0000		
18.	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt	4.0000		
19.	korki żeliwne o śr.nominalnej 150 mm	szej	0.2000		
20.	krawędziaki iglaste kl.II	m <sup>3</sup>	0.2465		
21.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.III o dług. 5.1-6.3 m	m <sup>3</sup>	0.2460		
22.	krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm - z demontażu	m	35.7000		
23.	krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm	szt	10.5000		
24.	krąg betonowy 1500 mm wys. 500 mm	szt	15.7500		
25.	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe przejściowe do rur ciśnieniowych PE o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000		
26.	kruszywo łamane niesortowane 0-31,5mm	t	225.4721		
27.	kształtki PE o śr. zewn. 40 mm	szt	1.1340		
28.	kształtki żeliwne 'F' o śr.100 mm	szt	2.0000		
29.	kształtki żeliwne 'F' o śr.150 mm	szt	2.0000		
30.	kształtki żeliwne prostki jednokielichowe o śr.100 mm	szt	1.0000		
31.	kształtki żeliwne prostki jednokielichowe o śr.150 mm	szt	1.0000		
32.	masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	3.8200		
33.	masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	1.7360		
34.	materiały do włączenia do istniejącej sieci wodociągowej	kpl	2.0000		
35.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	3.4561		
36.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.7875		
37.	nasuwki żeliwne 100 mm	szt	1.0000		
38.	nasuwki żeliwne 150 mm	szt	1.0000		
39.	obudowy do zasuw o śr.80 mm	szt	2.0000		
40.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm	szt	1.0000		
41.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.150 mm	szt	1.0000		
42.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.4065		
43.	papa smołowa izolacyjna	m <sup>2</sup>	0.4086		
44.	piasek	m <sup>3</sup>	2.2828		
45.	piasek do zamulenia	m <sup>3</sup>	21.3381		
46.	pierścienie odciążające żelbetowe 1200	szt	2.0000		
47.	pierścienie odciążające żelbetowe 1800	szt	3.0000		
48.	plyta podkładowa do skrzynek do hydrantów	szt	2.0000		
49.	plyta podkładowa do skrzynek do zasuw	szt	4.0000		
50.	plyty drogowe betonowe sześciokątne 15 cm - z demontażu	szt	13.8450		
51.	plyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm	m <sup>2</sup>	0.7151		
52.	podchloryn sodu	kg	0.7280		
53.	pokrywy żelbetowe nadstudzienne 1200	szt	2.0000		
54.	pokrywy żelbetowe nadstudzienne 1800mm	szt	3.0000		
55.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	889.1632		
56.	przejście PE/stal 32/5/4"	szt	3.0000		
57.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	59.5400		
58.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	115.1900		
59.	rury ochronne Arot 110 mm	m	12.4800		
60.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 110 mm	m	5.1000		
61.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 160 mm	m	231.5400		
62.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 250 mm	m	8.4000		
63.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 32 mm	m	32.1000		
64.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 40 mm	m	11.2350		
65.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 90 mm	m	3.5700		
66.	rury PE typ 100 SDR17 PN10 o śr. zewn. 90 mm	m	27.8200		
67.	rury PVC-U lite SN8 kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 200 mm	m	190.2300		
68.	rury PVC-U lite SN8 kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 400 mm	m	10.7100		
69.	rury PVC-U lite SN8 kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 630 mm	m	30.6000		
70.	rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm	m	3.0000		
71.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	2.0000		
72.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm	szt	1.0000		
73.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.150 mm	szt	1.0000		
74.	stopnie wiazowe żeliwne	szt	40.0000		



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
75.	sznur konopny smolowany	kg	1.2600		
76.	sznur konopny surowy	kg	0.9300		
77.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	1.5660		
78.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	9.5180		
79.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	8.5600		
80.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	38.5200		
81.	tablica informacyjna do znakowania zasuw	szt	10.0000		
82.	taśma niebieska ostrzegawcza	m	295.3200		
83.	tuleja PE32 mm	szt	4.3200		
84.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	szt	2.0000		
85.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm	szt	9.0000		
86.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PED o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt	4.0000		
87.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 150 mm	szt	2.0000		
88.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 200 mm	szt	4.1030		
89.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 400 mm	szt	0.2310		
90.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 600 mm	szt	0.6600		
91.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110 mm	szt	2.2000		
92.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160 mm	szt	9.9000		
93.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt	4.4000		
94.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 100 mm	szt	2.0400		
95.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt	2.0400		
96.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm	szt	10.3000		
97.	właz żeliwny ciężki	szt	5.0000		
98.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	99.1969		
99.	zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	2.2200		
100.	zasuwy klinowe owalne żeliwne śr. 100 mm	szt	1.0000		
101.	zasuwy klinowe owalne żeliwne śr. 150 mm	szt	1.0000		
102.	zasuwy wodociągowe klinowe owalne kołnierzowe o śr.80 mm	szt	2.0000		
103.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej 100 mm	szt	0.2000		
104.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000		
105.	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nominalnej 100 mm	szt	0.1000		
106.	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nominalnej 150 mm	szt	0.2000		
107.	zwężki żeliwne o śr.80 mm	szt	2.0000		
108.	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	0.7600		
109.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

ownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądowórczy	m-g	50.0600		
2.	ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM)	m-g	11.0155		
3.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	7.6308		
4.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	38.1544		
5.	koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	39.9789		
6.	koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	1.0215		
7.	mieszarka doczepna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika	m-g	11.0155		
8.	miot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	1.0215		
9.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	117.2890		
10.	prościarka do rur PE	m-g	0.2538		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.2886		
12.	samochód samowyladowczy 10-15 t	m-g	2.0430		
13.	samochód samowyladowczy 5-10 t	m-g	144.7982		
14.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	177.2527		
15.	samochód skrzyniowy	m-g	7.2275		
16.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	28.7800		
17.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.2325		
18.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	67.4580		
19.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	102.3525		
20.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	5.1089		
21.	środek transportowy	m-g	0.0876		
22.	walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t	m-g	11.0155		
23.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	1.6523		
24.	walec wibracyjny samojezdny 2,5 t	m-g	1.4642		
25.	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	1.9630		
26.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	25.8684		
27.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	50.0600		
28.	żuraw samochodowy	m-g	31.3630		
29.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	23.3300		
				RAZEM	

Słownie: