

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków i budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
na terenie gminy Paradyż - Oczyszczalnia ścieków

ADRES INWESTYCJI : Paradyż

INWESTOR : Gmina Paradyż

ADRES INWESTORA : ul. Konecka 4 26-333 Paradyż

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : Budowlana i technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. J. Łuczak

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2009 r.

---

Stawka roboczogodziny :

Poziom cen :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
wrzesień 2009 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Temat : kosztorys nakładczy na rozbudowę oczyszczalni ścieków  
i budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Paradyż

- Rozbudowa oczyszczalni ścieków

1. Podstawa opracowania:

- Umowa zawarta ze zleceniodawcą
- Projekt techniczny branżowy
- Katalogi Norm Nakładów Rzeczowych

2. Kosztorys niniejszy zawiera:

- stronę tytułową
- opis – założenia wyjściowe
- tabelę elementów scalonych
- nakłady rzeczowe R, M, S
- przedmiar robót
- zestawienia robocizny, materiałów i sprzętu

3. Dane techniczne wg projektu branżowego:

- rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych o 2 reaktory biologiczne
- o przepustowości  $Q_{\text{śr.}} = 2 \times 75 \text{ m}^3/\text{d}$

Lp.	Nazwa	Robociz- na	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1.1	Roboty ziemne							
1.2	Rurociągi technologiczne							
1	Przewody technologiczne							
2.1	Roboty ziemne							
2.2	Roboty budowlane							
2	Obiekty technologiczne-roboty budowlane							
3	Technologia oczyszczalni							
4	Chodniki na terenie							
	RAZEM							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych w m-ci Paradyż o Q=150 m3/d - reaktory biologiczne 2x75 m3/d</b>								
1		<b>Przewody technologiczne</b>						
1.1		<b>Roboty ziemne</b>						
1	KNNR 6 d.1. 0805-06 1	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej obmiar = 11.50 m <sup>2</sup> -- R -- robocizna 0.119r-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	1.37				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	KNNR 6 d.1. 0503-06 1	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem obmiar = 11.50 m <sup>2</sup> -- R -- robocizna 0.465r-g/m <sup>2</sup> -- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08szt/m <sup>2</sup> 3* piasek 0.0629m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 4* woda 0.009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 5* materiały pomocnicze 0.2%(od M)	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	5.35				
2*			szt	46.92				
3*			m <sup>3</sup>	0.72				
4*			m <sup>3</sup>	0.10				
5*			%	0.20				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNNR 1 d.1. 0113-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek obmiar = 221.60 m <sup>2</sup> -- R -- robocizna 0.0049r-g/m <sup>2</sup> -- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0023m-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	1.09				
2*			m-g	0.51				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNNR 1 d.1. 0202-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 117.42 m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 0.126r-g/m <sup>3</sup> -- S -- koparka 0.60 m <sup>3</sup> 0.036m-g/m <sup>3</sup> samochód samowyladowczy 5 t 0.144m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	14.79				
2*			m-g	4.23				
3*			m-g	16.91				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNNR 1 d.1. 0301-01 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) obmiar = 20.99 m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 1.3r-g/m <sup>3</sup> -- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.23m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	27.29				
2*			m-g	4.83				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6	KNNR 1 d.1. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 138.41 m <sup>3</sup> -- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	4.01				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	KNNR 1 d.1. 0527-01 1	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 2 m obmiar = 2.00 kpl. -- R --	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.3*0.5=1.15r-g/kpl.	r-g	2.30				
2*		-- M -- drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.01*0.5=0.005m³/kpl.	m³	0.01				
3*		koryto drewniane 0.2*0.5=0.1m²/kpl.	m²	0.20				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 0.02*0.5=0.01m³/kpl.	m³	0.02				
5*		druk stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8*0.5=4kg/kpl.	kg	8.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PVC o	m					
d.1.	0705-01	śr.110 mm na kablach						
1		obmiar = 4.00 m						
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m	r-g	0.51				
2*		-- M -- rury osłonowe z PVC o śr.110mm 1.04m/m	m	4.16				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.014m-g/m	m-g	0.06				
5*		żuraw samochodowy do 4t 0.007m-g/m	m-g	0.03				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurocią-	kpl.					
d.1.	0529-01	gów i kanałów; element o rozpiętości 2						
1		m obmiar = 4.00 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 3.5*0.5=1.75r-g/kpl.	r-g	7.00				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszeń l=4,0 m 0.05*0.5=0.025kpl/kpl.	kpl	0.10				
3*		śruby stalowe średniokładne z na- krętkami i podkładkami 3.64*0.5=1.82kg/kpl.	kg	7.28				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 0.05*0.5=0.025m³/kpl.	m³	0.10				
5*		-- S -- żuraw samochodowy do 4t 1.1*0.5=0.55m-g/kpl.	m-g	2.20				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów	m²					
d.1.	0313-04	wraz z rozbiórką palami szalunkowymi						
1		stalowymi (wypraskami) w gruntach su- chych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; obmiar = 245.47 m²						
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/m²	r-g	127.64				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00034=0.0003t/m²	t	0.07				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50- 64 mm kl.III 0.00086=0.0009m³/m²	m³	0.22				
4*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.00083=0.0008m³/m²	m³	0.20				
5*		klamry ciesielskie 0.1kg/m²	kg	24.55				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów	m²					
d.1.	0313-08	wraz z rozbiórką palami szalunkowymi						
1		stalowymi (wypraskami) w gruntach su- chych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. III-IV obmiar = 103.48 m²						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.15r-g/m <sup>2</sup>	r-g	15.52				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00008=0.0001t/m <sup>2</sup>	t	0.01				
3*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.0006m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.06				
4*		klamry ciesielskie 0.01kg/m <sup>2</sup>	kg	1.03				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materia-	m <sup>3</sup>					
d.1.	1411-02	łów sypkich grub. 15 cm						
1		obmiar = 19.90 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.93r-g/m <sup>3</sup>	r-g	38.41				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	24.28				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.71m-g/m <sup>3</sup>	m-g	14.13				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materia-	m <sup>3</sup>					
d.1.	1411-01	łów sypkich grub. 10 cm						
1		obmiar = 2.37 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.98				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.89				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.82				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,	m <sup>3</sup>					
d.1.	0214-04	punktowych, rowów, wykopów obiekto-						
1	z.o.2.11.4.	wych spycharkami z zagęszcz.mecha-						
9911-02		nicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie						
		luźnym 35 cm) - piaskiem - współczyn-						
		nik zagęszczenia Js=0.98)						
		obmiar = 101.64 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.10=0.1474r-g/m <sup>3</sup>	r-g	14.98				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	124.00				
3*		-- S -- ubijk spalinowy 200 kg 0.07*1.10=0.077m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.83				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0112*1.10=0.0123m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.25				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pio-	m <sup>3</sup>					
d.1.	0318-01	nowych o szerokości 0.8-2.5 m i						
1	z.o.2.11.4.	głęb.do 1.5 m piaskiem - współczynnik						
9911-02		zagęszczenia Js=0.98)						
		obmiar = 17.94 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.8*1.10=0.88r-g/m <sup>3</sup>	r-g	15.79				
2*		-- M -- piasek 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	21.89				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>3</sup>					
d.1.	0526-01	spycharką na terenie płaskim						
1		obmiar = 33.24 m <sup>3</sup>						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2r-g/m³	r-g	6.65				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.04m-g/m³	m-g	1.33				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## PODSUMOWANIE

			Roboty ziemne		
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>Rurociągi technologiczne</b>						
17	KNNR 1 d.1. 0608-02 2	Podsyпка filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. obmiar = 19.58 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 2.9r-g/m <sup>3</sup> -- M --	r-g	56.78				
2*		żwir 8-10 mm 1.27m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -- S --	m <sup>3</sup>	24.87				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.2m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.92				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 1(w) d.1. 0603-10 2	Drenaż rurowy jednorzęd.w uprzednio przygot.obspyce w wykopie suchym - rury PVC perforowane o śr.110 mm obmiar = 39.50 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.24r-g/m -- M --	r-g	9.48				
2*		rury PVC drenażowe o śr.110mm 1.05m/m	m	41.48				
3*		materiały pomocnicze 2.0%(od M) -- S --	%	2.00				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.019m-g/m	m-g	0.75				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNNR 1 d.1. 0618-01 2	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 400 mm obmiar = 2.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 12.5r-g/szt. -- M --	r-g	25.00				
2*		rury betonowe kielichowe typu WIPRO 400 mm 0.4m/szt.	m	0.80				
3*		pospółka 0.045m <sup>3</sup> /szt. -- S --	m <sup>3</sup>	0.09				
4*		żuraw samochodowy do 4t 0.99m-g/szt.	m-g	1.98				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.06				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNNR 4 d.1. 1417-02 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425/200 mm - zamknięcie rurą teleskopową -odprowadzenie z drenażu obmiar = 1.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 2.42r-g/szt -- M --	r-g	2.42				
2*		kineta studzienki z PP 425/200 1szt/szt	szt	1.00				
3*		trzon studzienki rura karbowana 425 1.05*0.90=0.945m/szt	m	0.95				
4*		rura teleskopowa 425 z uszczelką 1szt/szt	szt	1.00				
5*		właz żeliwny do rury teleskopowej 425 1szt/szt	szt	1.00				
6*		piasek 0.2m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.20				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.07m-g/szt	m-g	0.07				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNNR 4 d.1. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 21.44 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.345r-g/m -- M --	r-g	7.40				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	21.87				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0083m-g/m	m-g	0.18				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22	KNNR 4 d.1. 1308-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 27.50 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.5r-g/m -- M --	r-g	13.75				
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1.02m/m	m	28.05				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0104m-g/m	m-g	0.29				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNNR 4 d.1. 1321-02 2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -kolana obmiar = 4.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 0.28r-g/szt -- M --	r-g	1.12				
2*		kolana kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt/szt	szt	4.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.08m-g/szt	m-g	0.32				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24	KNNR 4 d.1. 1417-02 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425/200 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 2.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 2.42r-g/szt -- M --	r-g	4.84				
2*		kineta studzienki z PP 425/200 1szt/szt	szt	2.00				
3*		trzon studzienki rura karbowana 425 1.05*0.80=0.84m/szt	m	1.68				
4*		rura teleskopowa 425 z uszczelką 1szt/szt	szt	2.00				
5*		właz żeliwny do rury teleskopowej 425 1szt/szt	szt	2.00				
6*		piasek 0.2m³/szt	m³	0.40				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.07m-g/szt	m-g	0.14				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25	KNNR 4 d.1. 1417-02 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425/160 mm - zamknięcie rurą teleskopową - na istn. kanale obmiar = 1.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 2.42*1.5=3.63r-g/szt -- M --	r-g	3.63				
2*		kineta studzienki z PP 425/160 1szt/szt	szt	1.00				
3*		trzon studzienki rura karbowana 425 1.05*1.30=1.365m/szt	m	1.37				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rura teleskopowa 425 z uszczelką	szt	1.00				
5*		1szt/szt właz żeliwny do rury teleskopowej 425	szt	1.00				
6*		1szt/szt piasek	m <sup>3</sup>	0.20				
7*		0.2m <sup>3</sup> /szt materiały pomocnicze	%	2.50				
8*		2.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.11				
		0.07*1.5=0.105m-g/szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
26	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietyleno-	m					
d.1.	1009-04	wych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110						
2		mm obmiar = 116.00 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	24.48				
2*		0.211r-g/m -- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze-	m	118.32				
3*		wewnętrznej 110 mm 1.02m/m						
4*		kolana ciśnieniowe PE o śr. zewn. 110	szt	7.10				
5*		mm 0.06123=0.0612szt/m						
6*		zwięzka PE ciśnieniowa o śr. zewn. 110/	szt	2.37				
7*		90 mm 0.0204szt/m						
8*		trójniki PE ciśnieniowe o śr. zewn. 110	szt	4.73				
		mm 0.0408szt/m						
		materiały pomocnicze	%	1.50				
		1.5%(od M) -- S --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.77				
		0.0325m-g/m						
		żuraw samochodowy do 4t	m-g	4.27				
		0.0368m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietyleno-	m					
d.1.	1009-03	wych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90						
2		mm obmiar = 20.00 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	6.48				
2*		0.324r-g/m -- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze-	m	20.40				
3*		wewnętrznej 90 mm 1.02m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	1.50				
5*		1.5%(od M) -- S --						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.36				
		0.0178m-g/m						
		żuraw samochodowy do 4t	m-g	0.44				
		0.0222m-g/m						
		prościarka do rur PE	m-g	1.45				
		0.0725m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnie-	złącz.					
d.1.	1010-04	niowych PE, PEHD metodą zgrzewania						
2		czołowego o śr. zewn. 110 mm - kolana						
		obmiar = 12.00 złącz.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	15.60				
2*		1.3r-g/złącz. -- M -- kolana ciśnieniowe PE o śr. zewn. 110	szt	12.00				
3*		mm 1szt/złącz. -- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy	m-g	7.80				
4*		do 140 mm 0.65m-g/złącz. zespół prądowórczy przewoźny 55,0	m-g	7.80				
		kVA 0.65m-g/złącz.						
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - trójnik 110/110	złącz.					
d.1.	1010-04	obmiar = 12.00 złącz.						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.3r-g/złącz.	r-g	15.60				
2*		-- M -- trójniki PE ciśnieniowe o śr. zewn. 110 mm 1szt/złącz.	szt	12.00				
3*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.65m-g/złącz.	m-g	7.80				
4*		zespół prądowórczy przewoźny 55,0 kVA 0.65m-g/złącz.	m-g	7.80				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - kolana	złącz.					
d.1.	1010-03	obmiar = 4.00 złącz.						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	4.72				
2*		-- M -- kolana ciśnieniowe PE o śr. zewn. 90 mm 1szt/złącz.	szt	4.00				
3*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.59m-g/złącz.	m-g	2.36				
4*		zespół prądowórczy przewoźny 55,0 kVA 0.59m-g/złącz.	m-g	2.36				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - trójnik 90/90 mm	złącz.					
d.1.	1010-03	obmiar = 1.00 złącz.						
2		-- R --						
1*		robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	1.18				
2*		-- M -- trójnik ciśnieniowy PE o śr. 90/90 mm 1szt/złącz.	szt	1.00				
3*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.59m-g/złącz.	m-g	0.59				
4*		zespół prądowórczy przewoźny 55,0 kVA 0.59m-g/złącz.	m-g	0.59				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNNR 4	Zasuwy typu "E" kołnierzone z obudową o śr. do 450 mm montowane na rurociągach ist.PVC	kpl.					
d.1.	1112-08	obmiar = 1.00 kpl.						
2		-- R --						
1*		robocizna 11.9*1.5=17.85r-g/kpl.	r-g	17.85				
2*		-- M -- zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 450 mm 1szt/kpl.	szt	1.00				
3*		króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 450 mm 2szt/kpl.	szt	2.00				
4*		nasuwki na rury PVC ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 450 mm 2szt/kpl.	szt	2.00				
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 450 mm 2szt/kpl.	szt	2.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 450 mm	szt	4.00				
7*		4szt/kpl. śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	19.50				
8*		19.5kg/kpl. obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 450 mm	szt	1.00				
9*		1szt/kpl. skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1.00				
10*		1szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.50				
11*		1.5%(od M) -- S --						
12*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.60				
		0.4*1.5=0.6m-g/kpl.						
		żuraw samochodowy do 4t	m-g	5.21				
		3.47*1.5=5.205m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową	kpl.					
d.1.	1112-04	o śr. do 200 mm montowane na istn. ru-						
2		rociągu PVC						
		obmiar = 1.00 kpl.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	7.64				
		5.09*1.5=7.635r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do	szt	1.00				
		200 mm						
		1szt/kpl.						
3*		króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do	szt	2.00				
		rur z tworzyw sztucznych o śr. do 200						
		mm						
		2szt/kpl.						
4*		nasuwki na rury PVC ciśnieniowe typu	szt	2.00				
		NW-W o śr. do 200 mm						
		2szt/kpl.						
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń	szt	2.00				
		kołnierzowych o śr. do 200 mm						
		2szt/kpl.						
6*		uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych	szt	4.00				
		kielichowych PVC (PE) o śr. do 200						
		mm						
		4szt/kpl.						
7*		śruby stalowe średniokładne z na-	kg	5.44				
		krętkami i podkładkami						
		5.44kg/kpl.						
8*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 200	szt	1.00				
		mm						
		1szt/kpl.						
9*		skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1.00				
		1szt/kpl.						
10*		materiały pomocnicze	%	1.50				
		1.5%(od M)						
		-- S --						
11*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.45				
		0.3*1.5=0.45m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową	kpl.					
d.1.	1112-03	o śr. do 150 mm montowane na rurowia-						
2		gach PVC						
		obmiar = 1.00 kpl.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	3.92				
		3.92r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do	szt	1.00				
		150 mm						
		1szt/kpl.						
3*		króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do	szt	2.00				
		rur z tworzyw sztucznych o śr. do 150						
		mm						
		2szt/kpl.						
4*		nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe	szt	2.00				
		typu NW-W o śr. do 150 mm						
		2szt/kpl.						
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń	szt	2.00				
		kołnierzowych o śr. do 150 mm						
		2szt/kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 150 mm	szt	4.00				
7*		4szt/kpl. śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	5.44				
8*		5.44kg/kpl. obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 150 mm	szt	1.00				
9*		1szt/kpl. skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1.00				
10*		1szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.50				
11*		1.5%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.30				
		0.3m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnier- zowe bez obudowy o śr.150 mm mon- towane na rurociągach nad ziemią	kpl.					
d.1.	1106-04	obmiar = 2.00 kpl.						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	7.88				
		3.94r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.150 mm	szt	2.00				
		1szt/kpl.						
3*		kształtki żeliwne "F" o śr.150 mm	szt	4.00				
		2szt/kpl.						
4*		nasuwki żeliwne o śr.150 mm	szt	2.00				
		1szt/kpl.						
5*		prostki żeliwne jednokielichowe o śr.150 mm	szt	2.00				
		1szt/kpl.						
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 150 mm	szt	4.00				
		2szt/kpl.						
7*		śruby stalowe średniokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	10.88				
		5.44kg/kpl.						
8*		folia aluminiowa	kg	3.42				
		1.71kg/kpl.						
9*		materiały pomocnicze	%	1.50				
		1.5%(od M) -- S --						
10*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.60				
		0.3m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnier- zowe bez obudowy o śr.100 mm mon- towane na rurociągach nad ziemią	kpl.					
d.1.	1106-03	obmiar = 2.00 kpl.						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.62				
		3.31r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm	szt	2.00				
		1szt/kpl.						
3*		kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm	szt	4.00				
		2szt/kpl.						
4*		nasuwki żeliwne o śr.100 mm	szt	2.00				
		1szt/kpl.						
5*		prostki żeliwne jednokielichowe o śr.100 mm	szt	2.00				
		1szt/kpl.						
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm	szt	4.00				
		2szt/kpl.						
7*		śruby stalowe średniokładne z na- krętkami i podkładkami	kg	3.14				
		1.57kg/kpl.						
8*		folia aluminiowa	kg	2.52				
		1.26kg/kpl.						
9*		materiały pomocnicze	%	1.50				
		1.5%(od M) -- S --						
10*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.50				
		0.25m-g/kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNNR 4 d.1. 1106-02 2	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnier- zowe bez obudowy o śr.80 mm monto- wane na rurociągach nad ziemią obmiar = 4.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/kpl.	r-g	9.68				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	4.00				
3*		kształtki żeliwne "F" o śr.80 mm 2szt/kpl.	szt	8.00				
4*		nasuwki żeliwne o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	4.00				
5*		prostki żeliwne jednokielichowe o śr.80 mm 1szt/kpl.	szt	4.00				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.80 mm 2szt/kpl.	szt	8.00				
7*		śruby stalowe średniokładne z na- krętkami i podkładkami 1.57kg/kpl.	kg	6.28				
8*		folia aluminiowa 0.96kg/kpl.	kg	3.84				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNR 7-09 d.1. 2207-05 2	Montaż rurociągów stalowych o średni- cy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa obmiar = 27.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.87*0.955=0.8309r-g/m	r-g	22.85				
2*		-- M -- rury stalowe ocynkowane o śr. 90mm 1.02m/m	m	28.05				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	KNR 7-09 d.1. 2201-03 2	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średni- ca nominalna 80-125 mm. śruby M16x80 obmiar = 15.00 styk.	styk.					
1*		-- M -- uszczelki azbestowo-kauczukowe 90mm 1.08szt/styk.	szt	16.20				
2*		śruby stalowe średniokładne z na- krętkami i podkładkami 0.3296+0.1648+0.824=1.3184kg/styk.	kg	19.78				
3*		kołnierze do rurociągów i armatury 90 mm 2.01szt/styk.	szt	30.15				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNR 7-09 d.1. 2216-03 2	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - kolana obmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.69*0.955=1.614r-g/szt.	r-g	3.23				
2*		-- M -- kolana kołnierzowe stalowe ocynkowa- ne do rur 90mm 1szt/szt.	szt	2.00				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy	szt.					
d.1.	2216-03	zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na						
2		kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6						
		MPa -trójnik 90/90mm						
		obmiar = 1.00 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.61				
		1.69*0.955=1.614r-g/szt.						
		-- M --						
2*		trójniki kołnierzowe żeliwne 80/80 mm	szt	1.00				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.50				
		1.5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
42	KNR 4	Wykonanie różnych elementów drobno-	m³					
d.1.	1430-01	wymiarowych o objętości do 1.5 m³ -						
2		fundamenty pod podpory						
		obmiar = 1.28 m³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	9.96				
		7.78r-g/m³						
		-- M --						
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego	m³	1.34				
		B15						
		1.05m³/m³						
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe	m³	0.01				
		iglaste korowane						
		0.009m³/m³						
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m³	0.12				
		0.095m³/m³						
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m³	0.02				
		0.0175m³/m³						
6*		materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
7*		żuraw samochodowy do 4t	m-g	0.40				
		0.31m-g/m³						
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	KNR 7	Konstrukcja podparć przewodu osadu	t					
d.1.	0206-04	nadmiernego o masie do 100 kg - ele-						
2		menty stalowe zabezpieczone antyko-						
		rozyjnię						
		obmiar = 0.50 t						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	33.90				
		67.8r-g/t						
		-- M --						
2*		elektrody do spawania stali niskowęglo-	100 szt	12.50				
		wych o średnicy śr. 3,25 mm						
		25[100 szt]/t						
3*		tlen techniczny sprężony	m³	0.90				
		1.8m³/t						
4*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.30				
		0.6kg/t						
5*		konstrukcja stalowa podparć	t	0.50				
		1t/t						
6*		materiały pomocnicze	%	4.00				
		4%(od M)						
		-- S --						
7*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.95				
		1.9m-g/t						
8*		spawarka spalinowa	m-g	9.55				
		19.1m-g/t						
<b>Razem z narzutami:</b>								
44	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o	m					
d.1.	0804-01	śr.nom.do 150 mm						
2		obmiar = 41.40 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	11.53				
		0.2915*0.955=0.2784r-g/m						
		-- M --						
2*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m³	0.00				
		0.00003=0.0000m³/m						
3*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na	m³	0.02				
		stemple						
		0.00064=0.0006m³/m						
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń	szt	0.91				
		kołnierzowych o śr. do 150 mm						
		0.022szt/m						
5*		woda	m³	2.07				
		0.05m³/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0316m-g/m	m-g	1.31				
<b>Razem z narzutami:</b>								
45	KNR 2-18 d.1. 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m					
2		obmiar = 27.50 m						
1*		-- R -- robocizna 0.2915*0.955=0.2784r-g/m	r-g	7.66				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.00003=0.0000m³/m	m³	0.00				
3*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.00064=0.0006m³/m	m³	0.02				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. do 200 mm 0.022szt/m	szt	0.61				
5*		woda 0.09m³/m	m³	2.48				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0316m-g/m	m-g	0.87				
<b>Razem z narzutami:</b>								
46	KNR 7-09 d.1. 2904-01	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 102 mm	m					
2		obmiar = 116.00 m						
1*		-- R -- robocizna 0.3153*0.955=0.3011r-g/m	r-g	34.93				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu przewodowe śr. 33.7x2.9 mm 0.015m/m	m	1.74				
3*		kołnierze zaślepiające 90mm 0.0004szt/m	szt	0.05				
4*		zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi śr. 25 mm 0.0004szt/m	szt	0.05				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześci- kątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0021kg/m	kg	0.24				
6*		uszczelki azbestowo-kauczukowe 90mm 0.02szt/m	szt	2.32				
7*		-- S -- sprężarka powietrza przewoźna spalino- wa 4-5 m³/min 0.0206m-g/m	m-g	2.39				
<b>Razem z narzutami:</b>								
47	KNR 7-09 d.1. 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m					
2		obmiar = 27.50 m						
1*		-- R -- robocizna 0.3985*0.955=0.3806r-g/m	r-g	10.47				
2*		-- M -- woda 0.005m³/m	m³	0.14				
3*		rury stalowe bez szwu kołowe śr. 30x2.6 mm 0.04m/m	m	1.10				
4*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm 0.002szt/m	szt	0.06				
5*		kołnierze zaślepiające 90mm 0.0004szt/m	szt	0.01				
6*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm 0.0002szt/m	szt	0.01				
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm 0.0002szt/m	szt	0.01				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześci- kątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0021kg/m	kg	0.06				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		uszczelki azbestowo-kauczukowe 90mm 0.02szt/m	szt	0.55				
10*		-- S -- pompa tłokowa spalinowa 0.0148m-g/m	m-g	0.41				
11*		spawarka spalinowa 0.037m-g/m	m-g	1.02				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## PODSUMOWANIE

Rurociągi technologiczne

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

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Przewody technologiczne

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>Obiekty technologiczne-roboty budowlane</b>						
2.1		<b>Roboty ziemne</b>						
48	KNNR 1 d.2. 0113-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek obmiar = 486.00 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.0049r-g/m <sup>2</sup> -- S --	r-g	2.38				
2*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0023m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.12				
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	KNNR 1 d.2. 0202-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 328.99 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 0.126r-g/m <sup>3</sup> -- S --	r-g	41.45				
2*		koparka 0.60 m <sup>3</sup> 0.036m-g/m <sup>3</sup>	m-g	11.84				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.144m-g/m <sup>3</sup>	m-g	47.37				
<b>Razem z narzutami:</b>								
50	KNNR 1 d.2. 0302-01 1	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) obmiar = 58.06 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 1.1r-g/m <sup>3</sup> -- S --	r-g	63.87				
2*		przenośnik taśmowy 10-15 m 0.17m-g/m <sup>3</sup>	m-g	9.87				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.24m-g/m <sup>3</sup>	m-g	13.93				
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy-mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 387.05 m <sup>3</sup> -- S --	m <sup>3</sup>					
1*		samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m <sup>3</sup>	m-g	11.22				
<b>Razem z narzutami:</b>								
52	KNNR 1 d.2. 0527-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 2 m obmiar = 2.00 kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 2.3*0.5=1.15r-g/kpl. -- M --	r-g	2.30				
2*		drewno na stęple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.01*0.5=0.005m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.01				
3*		koryto drewniane 0.2*0.5=0.1m <sup>2</sup> /kpl.	m <sup>2</sup>	0.20				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 0.02*0.5=0.01m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.02				
5*		drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8*0.5=4kg/kpl.	kg	8.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
53	KNNR 5 d.2. 0705-01 1	Ułożenie rur osłonowych z PVC o śr.110 mm na kablach obmiar = 4.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.128r-g/m -- M --	r-g	0.51				
2*		rury osłonowe z PVC o śr.110mm 1.04m/m	m	4.16				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.50				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.06				
5*		0.014m-g/m żuraw samochodowy do 4t	m-g	0.03				
		0.007m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
54	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m	kpl.					
d.2.	0529-01	obmiar = 2.00 kpl.						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	3.50				
		3.5*0.5=1.75r-g/kpl.						
		-- M --						
2*		konstrukcja podwieszów l=4,0 m	kpl	0.05				
		0.05*0.5=0.025kpl/kpl.						
3*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	3.64				
		3.64*0.5=1.82kg/kpl.						
4*		krawędziaki iglaste nasycone kl.II	m³	0.05				
		0.05*0.5=0.025m³/kpl.						
		-- S --						
5*		żuraw samochodowy do 4t	m-g	1.10				
		1.1*0.5=0.55m-g/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
55	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m²					
d.2.	0315-04	obmiar = 189.49 m²						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	174.33				
		0.92r-g/m²						
		-- M --						
2*		drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple	m³	1.35				
		0.00714=0.0071m³/m²						
3*		pale szalunkowe stalowe	t	0.13				
		0.00066=0.0007t/m²						
4*		klamry ciesielskie	kg	35.25				
		0.186kg/m²						
5*		materiały pomocnicze	%	1.00				
		1%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
56	KNNR 1	Pompowanie wody - orientacyjnie, rozliczyć rejestru pompowania	godz.					
d.2.	0603-01	obmiar = 30.00 godz.						
1	analogia	-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.00				
		0.2r-g/godz.						
		-- S --						
2*		pompa przeponowa spalinowa do 35 m³/h	m-g	30.00				
		1.0m-g/godz.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
57	KNNR 1	Rurociągi PVC(tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.	m					
d.2.	0613-01	obmiar = 30.00 m						
1		-- R --						
1*		robocizna	r-g	21.00				
		0.7r-g/m						
		-- M --						
2*		rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm	m	1.80				
		0.06m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	7.00				
		7%(od M)						
		-- S --						
4*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.90				
		0.03m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
58	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - dostarczonem piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m³					
d.2.	0214-03	obmiar = 186.32 m³						
1	z.o.2.11.4.	-- R --						
	9911-02							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.102 \times 1.10 = 0.1122 \text{ r-g/m}^3$	r-g	20.91				
2*		-- M -- piasek $1.22 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m <sup>3</sup>	227.31				
3*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h	m-g	6.35				
4*		$0.031 \times 1.10 = 0.0341 \text{ m-g/m}^3$ spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	2.29				
		$0.0112 \times 1.10 = 0.0123 \text{ m-g/m}^3$						
<b>Razem z narzutami:</b>								
59	KNNR 1	Plantowanie (obrobienie na czysto)	m <sup>2</sup>					
d.2.	0503-05	skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III						
1		obmiar = 175.96 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna $0.105 \text{ r-g/m}^2$	r-g	18.48				
<b>Razem z narzutami:</b>								
60	KNNR 1	Umocnienie nasypu płytami chodniko- wymi na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>					
d.2.	0512-01	obmiar = 79.36 m <sup>2</sup>						
1		-- R --						
1*		robocizna $0.65 \text{ r-g/m}^2$	r-g	51.58				
2*		-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	322.20				
3*		$4.06 \text{ szt/m}^2$ piasek	m <sup>3</sup>	0.05				
4*		$0.0006 \text{ m}^3/\text{m}^2$ materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
61	KNNR 2	Pochwyty stalowe na wspornikach	m					
d.2.	1301-02	obmiar = 81.60 m						
1		-- R --						
1*		robocizna $0.98 \text{ r-g/m}$	r-g	79.97				
2*		-- M -- pochwyty stalowe	kg	326.40				
3*		$4 \text{ kg/m}$ materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
4*		-- S -- wciągarka mechaniczna do 1.6 t $0.02 \text{ m-g/m}$	m-g	1.63				
<b>Razem z narzutami:</b>								
62	KNNR 1	Schody na skarpach nasypów, przeko- pów prefabrykowane o szer. 0,6 m	m					
d.2.	0524-01	obmiar = 2.50 m						
1		-- R --						
1*		robocizna $5 \text{ r-g/m}$	r-g	12.50				
2*		-- M -- elementy betonowe schodów	m <sup>3</sup>	0.22				
3*		$0.087 \text{ m}^3/\text{m}$ pochwyty stalowe	kg	35.00				
4*		$14 \text{ kg/m}$ materiały pomocnicze 8%(od M)	%	8.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
63	KNNR 1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>					
d.2.	0507-01	obmiar = 95.16 m <sup>2</sup>						
1		-- R --						
1*		robocizna $0.14 \text{ r-g/m}^2$	r-g	13.32				
2*		-- M -- nasiona traw $0.012 \text{ kg/m}^2$	kg	1.14				
<b>Razem z narzutami:</b>								
64	KNNR 1	Humusowanie skarp z obsianiem, doda- tek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m <sup>2</sup>					
d.2.	0507-02	obmiar = 475.80 m <sup>2</sup>						
1		-- R --						
1*		robocizna $0.02 \text{ r-g/m}^2$	r-g	9.52				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
65	KNNR 1	Dod.za każdy rozp. 1 m	m <sup>2</sup>					
d.2.	0507-04	humusow.skarp szerszych od 1 m przy						
1		grub humusu 5 cm.						
		obmiar = 95.16 m <sup>2</sup>						
1*		-- R --	r-g	2.66				
		robocizna						
		0.028r-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
66	KNNR 1	Dod.za każdy rozp. 1 m	m <sup>2</sup>					
d.2.	0507-05	humusow.skarp szerszych od 1 m za						
1		każdy nast. 1 cm grub.humusu						
		obmiar = 475.80 m <sup>2</sup>						
1*		-- R --	r-g	1.90				
		robocizna						
		0.004r-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
67	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>3</sup>					
d.2.	0526-01	spycharką na terenie płaskim						
1		obmiar = 63.38 m <sup>3</sup>						
1*		-- R --	r-g	12.68				
		robocizna						
		0.2r-g/m <sup>3</sup>						
2*		-- S --	m-g	2.54				
		spycharka gąsienicowa 74 kW (100						
		KM)						
		0.04m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Roboty ziemne			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Koszty zakupu [Kz]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
				<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2</b>		<b>Roboty budowlane</b>						
68	KNNR 4	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m <sup>3</sup>					
d.2.	1410-03	B10						
2		obmiar = 28.72 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 7.03r-g/m <sup>3</sup>	r-g	201.90				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B10 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	29.29				
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.015m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.43				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.87				
<b>Razem z narzutami:</b>								
69	KNNR 4	Izolacje z materiałów rolowych powierzch-	m <sup>2</sup>					
d.2.	1511-01	chni betonowych poziomych - pierwsza						
2		warstwa						
		obmiar = 191.47 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.408r-g/m <sup>2</sup>	r-g	78.12				
2*		-- M -- roztwór asfaltowy do gruntowania i izo-	kg	57.44				
3*		lacji 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	306.35				
4*		lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowa-	kg	306.35				
5*		wany na gorąco 1.6kg/m <sup>2</sup>	kg	306.35				
6*		papa asfaltowa na tekturze izolacyjna 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	220.19				
7*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.50				
		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0127m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.43				
		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.194m-g/m <sup>2</sup>	m-g	37.15				
<b>Razem z narzutami:</b>								
70	KNNR 4	Izolacje z materiałów rolowych powierzch-	m <sup>2</sup>					
d.2.	1511-02	chni betonowych poziomych - każda na-						
2		stępna warstwa						
		obmiar = 191.47 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.179r-g/m <sup>2</sup>	r-g	34.27				
2*		-- M -- lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowa-	kg	248.91				
3*		wany na gorąco 1.3kg/m <sup>2</sup>	kg	248.91				
4*		papa asfaltowa na tekturze izolacyjna 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	220.19				
5*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.50				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.006m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.15				
		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.0723m-g/m <sup>2</sup>	m-g	13.84				
<b>Razem z narzutami:</b>								
71	KNNR 4	Warstwa ochronna grub. 4 cm B20	m <sup>3</sup>					
d.2.	1410-01	obmiar = 174.73 m <sup>3</sup>						
2		-- R -- robocizna 17.3r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3022.83				
1*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B10 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	178.22				
2*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.019m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.32				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	17.47				
5*								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
72	KNNR 4	Deskowanie ław i płyt fundamentowych	m <sup>2</sup>					
d.2.	1407-01	obmiar = 25.35 m <sup>2</sup>						
2		-- R --						
1*		robocizna	r-g	32.96				
		1.3r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		drewno na stemple budowlane okrągłe	m <sup>3</sup>	0.10				
		iglaste korowane						
		0.004m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.10				
		0.002+0.002=0.004m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
4*		gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3.30				
		0.13kg/m <sup>2</sup>						
5*		materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.25				
		0.01m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
73	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej B20	m <sup>3</sup>					
d.2.	1409-01	pompą do betonu na samochodzie - ła-						
2		wy, płyty fundamentowe,						
		obmiar = 50.38 m <sup>3</sup>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	16.63				
		0.33r-g/m <sup>3</sup>						
		-- M --						
2*		beton z kruszywa naturalnego B20 hy-	m <sup>3</sup>	51.39				
		drotechniczny i mrozoodporny						
		1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
3*		materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
4*		pompa do betonu na samochodzie 60	m-g	3.53				
		m <sup>3</sup> /h						
		0.07m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
74	KNNR 4	Deskowanie ścian prostych o wys. do 3	m <sup>2</sup>					
d.2.	1407-02	m						
2		obmiar = 359.32 m <sup>2</sup>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	434.78				
		1.21r-g/m <sup>2</sup>						
		-- M --						
2*		drewno na stemple budowlane okrągłe	m <sup>3</sup>	0.72				
		iglaste korowane						
		0.002m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		krawędziaki iglaste nasyczone kl.II	m <sup>3</sup>	1.08				
		0.003m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	4.31				
		0.008+0.004=0.012m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	215.59				
		0.6kg/m <sup>2</sup>						
6*		materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
7*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.59				
		0.01m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
75	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej hydro-	m <sup>3</sup>					
d.2.	1409-02	technicznej B20 pompą do betonu na						
2		samochodzie - ściany proste						
		obmiar = 33.34 m <sup>3</sup>						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	20.34				
		0.61r-g/m <sup>3</sup>						
		-- M --						
2*		beton z kruszywa naturalnego B20 hy-	m <sup>3</sup>	34.01				
		drotechniczny i mrozoodporny						
		1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
3*		materiały pomocnicze	%	2.50				
		2.5%(od M)						
		-- S --						
4*		pompa do betonu na samochodzie 60	m-g	6.00				
		m <sup>3</sup> /h						
		0.18m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
76	KNNR 4 d.2. 1402-01 2	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stal do 14 mm - konstrukcje proste obmiar = 3.66 t	t					
1*		-- R -- robocizna 10.9r-g/t	r-g	39.89				
2*		-- M -- pręty stalowe do zbrojenia betonu, stal w prętach 1.02t/t	t	3.73				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- wciągarka mechaniczna do 1.6 t 5.45m-g/t	m-g	19.95				
5*		giętarka do prętów - mechaniczna do średnicy 40mm 5.45m-g/t	m-g	19.95				
6*		nożyce do prętów - mechaniczne elek- tryczne do średnicy 40mm 5.45m-g/t	m-g	19.95				
<b>Razem z narzutami:</b>								
77	KNNR 4 d.2. 1403-02 2	Montaż zbrojenia ław i płyt fundamento- wych obmiar = 2.44 t	t					
1*		-- R -- robocizna 17.7r-g/t	r-g	43.19				
<b>Razem z narzutami:</b>								
78	KNNR 4 d.2. 1404-02 2	Montaż zbrojenia ścian płaskich obmiar = 1.22 t	t					
1*		-- R -- robocizna 18.4r-g/t	r-g	22.45				
<b>Razem z narzutami:</b>								
79	KNNR 4 d.2. 1513-01 2	Powłoka izolacyjna pionowych powierz- chni murowanych i betonowych z emul- sji lub roztworu asfaltowego (gruntowa- nie) obmiar = 253.47 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0963r-g/m <sup>2</sup>	r-g	24.41				
2*		-- M -- roztwór asfaltowy do gruntowania i izo- lacji 0.35kg/m <sup>2</sup>	kg	88.71				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0114m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.89				
5*		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.0535m-g/m <sup>2</sup>	m-g	13.56				
<b>Razem z narzutami:</b>								
80	KNNR 4 d.2. 1513-02 2	Powłoka izolacyjna pionowych powierz- chni murowanych i betonowych z emul- sji lub roztworu asfaltowego (gruntowa- nie) - każda następna warstwa obmiar = 91.80 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.053r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.87				
2*		-- M -- roztwór asfaltowy do gruntowania i izo- lacji 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	27.54				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.37				
5*		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.0294m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.70				
<b>Razem z narzutami:</b>								
81	KNNR 4 d.2. 1513-03 2	Powłoka izolacyjna pionowych powierz- chni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warst- wa obmiar = 91.80 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.238r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.85				
2*		-- M -- lepik asfaltowy stosowany na zimno 1.65kg/m <sup>2</sup>	kg	151.47				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M) -- S --	%	3.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0121m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.11				
5*		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.132m-g/m <sup>2</sup>	m-g	12.12				
<b>Razem z narzutami:</b>								
82	KNNR 4 d.2. 1513-04 2	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa obmiar = 91.80 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.119r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.92				
2*		-- M -- lepik asfaltowy stosowany na zimno 1.3kg/m <sup>2</sup>	kg	119.34				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M) -- S --	%	3.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.006m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.55				
5*		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.0662m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6.08				
<b>Razem z narzutami:</b>								
83	KNNR 4 d.2. 1512-01 2	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa obmiar = 28.54 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0888r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.53				
2*		-- M -- roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	8.56				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M) -- S --	%	3.50				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0114m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.33				
5*		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.0493m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.41				
<b>Razem z narzutami:</b>								
84	KNR 7-11 d.2. 0106-08 2	Szpachlowanie zagruntowanych podłoży na otwartej przestrzeni przy grubości warstwy grub. 5 mm obmiar = 190.21 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.03*0.955*1.10=1.082r-g/m <sup>2</sup>	r-g	205.81				
2*		-- M -- asfalt PS-105/15 2.98kg/m <sup>2</sup>	kg	566.83				
3*		mączka krzemianowa 4.56kg/m <sup>2</sup>	kg	867.36				
4*		glinka kaolinowa 1.39kg/m <sup>2</sup>	kg	264.39				
5*		kurz azbestowy 0.99kg/m <sup>2</sup>	kg	188.31				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M) -- S --	%	3.00				
7*		wózek platformowy elektryczny do 2.0 t 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.80				
8*		kocioł do grzania bitumu 50-100dm3 0.27m-g/m <sup>2</sup>	m-g	51.36				
<b>Razem z narzutami:</b>								
85	KNR-W 2-02 d.2. 0616-12 2	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych pionowych silikonem obmiar = 74.80 m -- R --	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.284r-g/m	r-g	21.24				
2*		-- M -- silikon 1.13dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	84.52				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.50				
4*		wciągarka mechaniczna do 1.6 t 0.0038m-g/m	m-g	0.28				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0033m-g/m	m-g	0.25				
<b>Razem z narzutami:</b>								
86	KNNR 2 d.2. 1201-01 2	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki obmiar = 3.44 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 5.95r-g/m <sup>3</sup> -- M --	r-g	20.47				
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B10 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.51				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.50				
4*		wciągarka mechaniczna do 1.6 t 1.53m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.26				
<b>Razem z narzutami:</b>								
87	KNNR 2 d.2. 0601-03 2	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco jednowarstwowe obmiar = 43.00 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.295r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	12.69				
2*		lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco 1.6kg/m <sup>2</sup>	kg	68.80				
3*		emulsja asfaltowa izolacyjna 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	12.90				
4*		papa asfaltowa na tekturze izolacyjna 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	49.45				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M) -- S --	%	4.00				
6*		wciągarka mechaniczna do 1.6 t 0.0098m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.42				
<b>Razem z narzutami:</b>								
88	KNR 2-02 d.2. 1916-07 2	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości 8 cm obmiar = 3.44 m <sup>3</sup> -- R --	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 1.2195*1.6=1.9512r-g/m <sup>3</sup> -- M --	r-g	6.71				
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B20 1.02*1.6=1.632m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	5.61				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.50				
4*		pompa do betonu na samochodzie 60 m <sup>3</sup> /h 0.0768*1.6=0.1229m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.42				
5*		samochodowa mieszarka transportowa do betonu 0.1435*1.6=0.2296m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.79				
<b>Razem z narzutami:</b>								
89	KNR 2-02 d.2. 1914-04 2	Zatarcie powierzchni betonu na gładko obmiar = 43.00 m <sup>2</sup> -- R --	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna 0.0663r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	2.85				
2*		zaprawa cementowa 0.001m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.04				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								

## PODSUMOWANIE

		Roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

		Obiekty technologiczne-roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>Technologia oczyszczalni</b>						
90	Informacja d.3	Dostarczenie i montaż obiektów i urządzeń technologicznych dla rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości Qśr. = 2x 75 m3/d - z uruchomieniem oczyszczalni, rozruchem oraz doposażeniem pompowni ścieków obmiar = 1.00 kpl -- M --	kpl					
1*		komplet urządzeń technologicznych - rozbudowa o Qśr=2x75m3/d 1kpl/kpl	kpl	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
91	wg dostawcy	Dostarczenie i montaż obiektów kontenerowych obmiar = 3.00 kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 1.63*3.5=5.705r-g/kpl. -- M --	r-g	17.12				
2*		kontener o wym.6,10*2,40 m 1szt/kpl.	szt	3.00				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M) -- S --	%	1.50				
4*		żuraw samojezdny kołowy do 10t 0.81*3.5=2.835m-g/kpl.	m-g	8.51				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## PODSUMOWANIE

Technologia oczyszczalni				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Chodniki na terenie</b>						
92	KNNR 6	Koryta gł. 10 cm wykonywane w grun- tach kat. II-IV pod nawierzchnie z kostki	m <sup>2</sup>					
d.4	0102-01	obmiar = 118.00 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.343r-g/m <sup>2</sup>	r-g	40.47				
2*		-- S -- walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.042m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.96				
<b>Razem z narzutami:</b>								
93	KNR 0-11	Nawierzchnie z kostki betonowej "POL- BRUK" grubości 80 mm na podsypce	m <sup>2</sup>					
d.4	0316-04	piaskowej grubości 50 mm z wypełnie- niem spoin piaskiem obmiar = 118.00 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.0261r-g/m <sup>2</sup>	r-g	121.08				
2*		-- M -- kostka betonowa "POLBRUK" 1.025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	120.95				
3*		piasek 0.076m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	8.97				
4*		woda 0.024m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.83				
5*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.053m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6.25				
6*		piła do ciecia płytek 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.95				
<b>Razem z narzutami:</b>								
94	KNR 0-11	Obramowania z kostki betonowej "POL- BRUK" grubości 80 mm na podsypce	m <sup>2</sup>					
d.4	0318-04	piaskowej grubości 50 mm z wypełnie- niem spoin zaprawą cementową obmiar = 79.00 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.3288r-g/m <sup>2</sup>	r-g	104.98				
2*		-- M -- kostka betonowa "POLBRUK" 1.025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	80.98				
3*		piasek 0.145m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	11.46				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodat- ków 35 0.0044t/m <sup>2</sup>	t	0.35				
5*		woda 0.0224m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.77				
6*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.053m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.19				
7*		piła do ciecia płytek 0.035m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.77				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## PODSUMOWANIE

Chodniki na terenie

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

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych w m-ci Paradyż o Q=150 m3/d - reaktory biologiczne 2x75 m3/d</b>					
<b>1</b>		<b>Przewody technologiczne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 KNNR 6		Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1.1 0805-06		10.00*1.00	m <sup>2</sup>	10.00	
		1.00*1.50	m <sup>2</sup>	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.50</b>
2 KNNR 6		Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1.1 0503-06		10.00*1.00	m <sup>2</sup>	10.00	
		1.00*1.50	m <sup>2</sup>	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.50</b>
3 KNNR 1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1.1 0113-01		12.00*1.00	m <sup>2</sup>	12.00	
		2.00*1.40+2.00*1.10	m <sup>2</sup>	5.00	
		31.00*1.10	m <sup>2</sup>	34.10	
		40.00*1.00	m <sup>2</sup>	40.00	
		65.00*1.50	m <sup>2</sup>	97.50	
		30.00*1.10	m <sup>2</sup>	33.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.60</b>
4 KNNR 1		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m <sup>3</sup>		
d.1.1 0202-07		12.00*0.90*(0.90+0.15)	m <sup>3</sup>	11.34	
1-2 ks		2.00*1.00*(1.15+0.15)	m <sup>3</sup>	2.60	
1		2.00*1.30*(1.12+0.15)	m <sup>3</sup>	3.30	
2		8.50*1.00*(0.59+0.15)	m <sup>3</sup>	6.29	
3-4		19.00*1.00*(0.11+0.15)	m <sup>3</sup>	4.94	
4-5		3.00*0.90*(0.04+0.15)	m <sup>3</sup>	0.51	
5-RB		3.00*0.90*(0.10+0.15)	m <sup>3</sup>	0.68	
4-RB		41.00*0.60*(0.72+0.10)	m <sup>3</sup>	20.17	
16-18drenaż		(1.00*1.00*1.12-1.00*0.60*0.82)*3	m <sup>3</sup>	1.88	
studz.dren.		40.00*1.30*(1.08+0.15)	m <sup>3</sup>	63.96	
6-9spr.pow.		23.00*0.90*(1.00+0.15)	m <sup>3</sup>	23.81	
9-11		6.00*0.90*(1.00+0.15)	m <sup>3</sup>	6.21	
9-12		6.00*0.90*(1.44+0.15)*2	m <sup>3</sup>	17.17	
13-14-15ka-		-(12.00*0.90+2.00*1.00+2.00*1.30+8.50*1.00+19.00*	m <sup>3</sup>	-24.45	
nały tłocz.		1.00+3.00*0.90*2+41.00*0.60+0.40*1.00*3+40.00*1.30+	m <sup>3</sup>		
humus		23.00*0.90+6.00*0.90*3)*0.15	m <sup>3</sup>		
		A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	138.41	
ręczne		-20.99	m <sup>3</sup>	-20.99	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.42</b>
5 KNNR 1		Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m <sup>3</sup>		
d.1.1 0301-01		2.00*1.00*(1.15+0.15)	m <sup>3</sup>	2.60	
1		2.00*1.30*(1.12+0.15)	m <sup>3</sup>	3.30	
2		2.00*1.00*(1.13+0.15)	m <sup>3</sup>	2.56	
kabel el.		8.50*1.00*(0.59+0.15)	m <sup>3</sup>	6.29	
3-4		19.00*1.00*(0.11+0.15)	m <sup>3</sup>	4.94	
4-5		3.00*0.90*(0.04+0.15)	m <sup>3</sup>	0.51	
5-RB		3.00*0.90*(0.10+0.15)	m <sup>3</sup>	0.68	
4-RB		2.00*1.00*(1.10+0.96*2+0.15*3)	m <sup>3</sup>	6.94	
kolizje		-(2.00*1.00+2.00*1.30+2.00*1.00*4+8.50*1.00+19.00*	m <sup>3</sup>	-6.83	
humus		1.00+3.00*0.90*2)*0.15	m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>20.99</b>
6 KNNR 1		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.1.1 0208-02		138.41	m <sup>3</sup>	138.41	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.41</b>
7 KNNR 1		Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 2 m	kpl.		
d.1.1 0527-01		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
8 KNNR 5		Ułożenie rur osłonowych z PVC o śr.110 mm na kablach	m		
d.1.1 0705-01		2.00*2	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9	KNNR 1 d.1.1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
10	KNNR 1 d.1.1 0313-04	Ażurowe 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; (11.34+23.81+6.21+17.17)/0.90*2 (2.60+3.36)/1.00*2 (3.30+63.96)/1.30*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 130.07 11.92 103.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>245.47</b>
11	KNNR 1 d.1.1 0313-08	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. III-IV (3.30+63.96)/1.30*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  103.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.48</b>
12	KNNR 4 d.1.1 1411-02 d=90-160 d=200 d=2x110	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm (12.00+3.00*2+23.00+6.00*3)*0.90*0.15 27.50*1.00*0.15 40.00*1.30*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.97 4.13 7.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.90</b>
13	KNNR 4 d.1.1 1411-01 drenaż	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 39.50*0.60*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.37</b>
14	KNNR 1 d.1.1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-02  nadsypanie drenaż podłoże rury	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 138.41 8.50*1.00*0.60+24.00*1.00*0.84 -20.17-1.88 -19.90 -3.14*0.08*0.08*(12.00+3.00+3.00) -3.14*0.10*0.10*27.50 -3.14*0.05*0.05*(40.00*2+23.00+6.00) -3.14*0.04*0.04*6.00*2 A (suma częściowa)  -17.94	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 138.41 25.26 -22.05 -19.90 -0.36 -0.86 -0.86 -0.06  119.58 -17.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>101.64</b>
15	KNNR 1 d.1.1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-02 15%	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)  119.58*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.94</b>
16	KNNR 1 d.1.1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 221.60*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.24</b>
<b>1.2</b>		<b>Rurociągi technologiczne</b>			
17	KNNR 1 d.1.2 0608-02 drenaż	Podsypanie filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. 20.17+1.88 -2.37 -39.50*0.05*0.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.05 -2.37 -0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.58</b>
18	KNNR 1(wł) d.1.2 0603-10 drenaż	Drenaż rurowy jednorzęd.w uprzednio przygot.obsypce w wykopie suchym - rury PVC perforowane o śr.110 mm 39.50	m  m	 39.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.50</b>
19	KNNR 1 d.1.2 0618-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 400 mm 2	szt.  szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
20	KNNR 4 d.1.2 1417-02  W16	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425/200 mm - zamknięcie rurą teleskopową -odprowadzenie z drenażu 1	szt  szt	  1.00	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.2	1308-02	12.00	m	12.00	
	1-2	3.00*2+1.72*2	m	9.44	
	4,5-RB				
				<b>RAZEM</b>	<b>21.44</b>
22	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.2	1308-03	27.50	m	27.50	
	W3-5				
				<b>RAZEM</b>	<b>27.50</b>
23	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -kolana	szt		
d.1.2	1321-02	4	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
24	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425/200 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.1.2	1417-02	2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425/160 mm - zamknięcie rurą teleskopową - na istn. kanale	szt		
d.1.2	1417-02	1	szt	1.00	
	W1			<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.2	1009-04	40.00*2+23.00+3.50+6.00+3.50	m	116.00	
	spręż.pow.			<b>RAZEM</b>	<b>116.00</b>
27	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
d.1.2	1009-03	6.00*2+4.00*2	m	20.00	
	k.ściek.tł.			<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
28	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - kolana	złącz.		
d.1.2	1010-04	12	złącz.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
29	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - trójnik 110/110	złącz.		
d.1.2	1010-04	12	złącz.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
30	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - kolana	złącz.		
d.1.2	1010-03	4	złącz.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
31	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - trójnik 90/90 mm	złącz.		
d.1.2	1010-03	1	złącz.	1.00	
	W13			<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 450 mm montowane na rurociągach ist.PVC	kpl.		
d.1.2	1112-08	1	kpl.	1.00	
	W2			<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na istn. rurociągu PVC	kpl.		
d.1.2	1112-04	1	kpl.	1.00	
	W1			<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC	kpl.		
d.1.2	1112-03	1	kpl.	1.00	
	W1			<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.150 mm montowane na rurociągach nad ziemią	kpl.		
d.1.2	1106-04	2	kpl.	2.00	
	RB			<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
36	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm montowane na rurociągach nad ziemią	kpl.		
d.1.2	1106-03	2	kpl.	2.00	
	RB			<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
37	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.80 mm montowane na rurociągach nad ziemią	kpl.		
d.1.2	1106-02				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	RB	2	kpl.	2.00	
	osad nadm.	2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
38	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	m		
d.1.2	2207-05	27.50	m	27.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.50</b>
39	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80	styk.		
d.1.2	2201-03	15	styk.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
40	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - kolana	szt.		
d.1.2	2216-03	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
41	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa -trójnik 90/90mm	szt.		
d.1.2	2216-03	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - fundamenty pod podpory	m <sup>3</sup>		
d.1.2	1430-01	0.80*0.80*0.40*5	m <sup>3</sup>	1.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.28</b>
43	KNNR 7	Konstrukcja podparć przewodu osadu nadmiernego o masie do 100 kg - elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie	t		
d.1.2	0206-04	0.1*5	t	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
44	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom.do 150 mm	m		
d.1.2	0804-01	21.40+20.00	m	41.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.40</b>
45	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.2	0804-02	27.50	m	27.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.50</b>
46	KNR 7-09	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 102 mm	m		
d.1.2	2904-01	116.00	m	116.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.00</b>
47	KNR 7-09	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		
d.1.2	2901-01	27.50	m	27.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.50</b>
<b>2</b>	<b>Obiekty technologiczne-roboty budowlane</b>				
<b>2.1</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
48	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0113-01	27.00*18.00	m <sup>2</sup>	486.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>486.00</b>
49	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0202-07	(11.02+1.20)*(7.62+1.20)*(1.60-0.15)*2	m <sup>3</sup>	312.56	
	reaktory	16.22*3.00*0.75*0.5	m <sup>3</sup>	18.25	
	nasyp przy	(12.20+1.20)*(2.35+0.60)*(0.95-0.15)	m <sup>3</sup>	31.62	
	ist.	(6.10+1.20)*(2.35+1.20)*(1.10-0.15)	m <sup>3</sup>	24.62	
	kontenery	A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	-----	
		-58.06	m <sup>3</sup>	387.05	
			m <sup>3</sup>	-58.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>328.99</b>
50	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0302-01	387.05*0.15	m <sup>3</sup>	58.06	
	15%			<b>RAZEM</b>	<b>58.06</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 387.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  387.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>387.05</b>
52 d.2.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 2 m 2	kpl.  kpl.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
53 d.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PVC o śr.110 mm na kablach 2.00*2	m  m	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
54 d.2.1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m 2	kpl.  kpl.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
55 d.2.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (12.22+8.82)*2*1.75*2 (13.40+2.95*2)*0.95 (7.30+3.55)*2*1.10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  147.28 18.34 23.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.49</b>
56 d.2.1	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie wody - orientacyjnie, rozliczyć rejestru pompowania 30	godz.  godz.	  30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
57 d.2.1	KNNR 1 0613-01	Rurociągi PVC(tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. 15*2	m  m	  30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
58 d.2.1	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - dostarczonem piaskiem - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 387.05 (12.50*8.00+15.50*9.50)*0.5*0.75 (12.50*9.00+15.50*11.00)*0.5*0.75 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  387.05 92.72 106.13 ----- 585.90 -28.72 -57.10 -283.13 -11.24 -1.48 -1.66 -15.11 -1.14	
				<b>RAZEM</b>	<b>186.32</b>
59 d.2.1	KNNR 1 0503-05 reaktory	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.I-III (12.50+15.50)*0.5*1.20 (9.00+9.50)*0.5*1.20*2 (12.50+15.50)*0.5*1.20*2 (9.00+11.00)*0.5*1.20*2 (13.02+6.82)*2*1.00*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  16.80 22.20 33.60 24.00 79.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.96</b>
60 d.2.1	KNNR 1 0512-01 reaktory	Umocnienie nasypu płytami chodnikowymi na podsypce piaskowej (13.02+6.82)*2*1.00*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  79.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.36</b>
61 d.2.1	KNNR 2 1301-02	Pochwyty stalowe na wspornikach (13.50+6.90)*2*2	m  m	  81.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.60</b>
62 d.2.1	KNNR 1 0524-01	Schody na skarpach nasypów, przekopów prefabrykowane o szer. 0,6 m 1.25*2	m  m	  2.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.50</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNNR 1 d.2.1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 96.60 -1.20*0.60*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	96.60 -1.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.16</b>
64	KNNR 1 d.2.1 0507-02	Humusowanie skarp z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. 95.16*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	475.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>475.80</b>
65	KNNR 1 d.2.1 0507-04	Dod.za każdy rozp. 1 m humusow.skarp szerszych od 1 m przy grub humusu 5 cm. 95.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	95.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.16</b>
66	KNNR 1 d.2.1 0507-05	Dod.za każdy rozp. 1 m humusow.skarp szerszych od 1 m za każdy nast. 1 cm grub.humusu 95.16*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	475.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>475.80</b>
67	KNNR 1 d.2.1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 486.00*0.15-95.16*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	63.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.38</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
68	KNNR 4 d.2.2 1410-03 reaktory kontenery	Podłoża betonowe o grubości 15 cm B10  11.20*7.80*0.15*2 (12.30+1.85)*2*0.35*0.15 1.85*0.60*0.15 (6.20+1.85)*2*0.35*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	26.21 1.49 0.17 0.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.72</b>
69	KNNR 4 d.2.2 1511-01	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - pierwsza warstwa 28.72/0.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	191.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>191.47</b>
70	KNNR 4 d.2.2 1511-02	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - każda następna warstwa 191.47	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	191.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>191.47</b>
71	KNNR 4 d.2.2 1410-01	Warstwa ochronna grub. 4 cm B20 26.21/0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	174.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>174.73</b>
72	KNNR 4 d.2.2 1407-01 reaktory	Deskowanie ław i płyt fundamentowych (11.02+7.62)*2*0.34*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.35</b>
73	KNNR 4 d.2.2 1409-01	Układanie mieszanki betonowej B20 pompą do betonu na samochodzie - ławy, płyty fundamentowe, 11.02*7.62*0.30*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	50.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.38</b>
74	KNNR 4 d.2.2 1407-02 reaktory  kontenery	Deskowanie ścian prostych o wys. do 3 m  (10.22+6.82)*2*2.00*2 (9.90+6.50)*2*2.00*2 A (suma częściowa)  (12.20+2.35)*2*1.00 (11.70+1.85)*2*1.00 1.85*2*1.00 (6.10+2.40)*2*1.00 (5.60+1.85)*2*1.00 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	136.32 131.20 ----- 267.52 29.10 27.10 3.70 17.00 14.90 ----- 91.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>359.32</b>
75	KNNR 4 d.2.2 1409-02 reaktory kontenery	Układanie mieszanki betonowej hydrotechnicznej B20 pompą do betonu na samochodzie - ściany proste (10.22+6.50)*2*0.16*2.00*2 (12.20+1.85)*2*0.25*1.00 1.85*0.50*1.00 (6.10+1.85)*2*0.25*1.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.40 7.03 0.93 3.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.34</b>
76	KNNR 4 d.2.2 1402-01	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stal do 14 mm - t konstrukcje proste	t		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	reaktory	3249.00*0.001*1.02	t	3.31	
	kontenery	217.00*1.042*0.001*1.02	t	0.23	
		113.00*1.042*0.001*1.02	t	0.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.66</b>
77	KNNR 4	Montaż zbrojenia ław i płyt fundamentowych	t		
d.2.2	1403-02	(55.7+1091.6)*1.042*0.001*1.02*2	t	2.44	
	reaktory				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.44</b>
78	KNNR 4	Montaż zbrojenia ścian płaskich	t		
d.2.2	1404-02	3.66-2.44	t	1.22	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.22</b>
79	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie)	m <sup>2</sup>		
d.2.2	1513-01	91.80	m <sup>2</sup>	91.80	
	kontenery	25.35+136.32	m <sup>2</sup>	161.67	
	reaktory				
				<b>RAZEM</b>	<b>253.47</b>
80	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>		
d.2.2	1513-02	91.80	m <sup>2</sup>	91.80	
	kontenery				
				<b>RAZEM</b>	<b>91.80</b>
81	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.2.2	1513-03	91.80	m <sup>2</sup>	91.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.80</b>
82	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>		
d.2.2	1513-04	91.80	m <sup>2</sup>	91.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.80</b>
83	KNNR 4	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.2.2	1512-01	(11.02*7.62-10.22*6.82)*2	m <sup>2</sup>	28.54	
	reaktory				
				<b>RAZEM</b>	<b>28.54</b>
84	KNR 7-11	Szpachlowanie zagruntowanych podłoży na otwartej przestrzeni przy grubości warstwy grub. 5 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.2	0106-08	28.54+161.67	m <sup>2</sup>	190.21	
	reaktory				
				<b>RAZEM</b>	<b>190.21</b>
85	KNR-W 2-02	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych pionowych silikonem	m		
d.2.2	0616-12	(11.05+7.65)*2*2	m	74.80	
	reaktory				
				<b>RAZEM</b>	<b>74.80</b>
86	KNNR 2	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki	m <sup>3</sup>		
d.2.2	1201-01	12.20*2.35*0.08	m <sup>3</sup>	2.29	
	kontenery	6.10*2.35*0.08	m <sup>3</sup>	1.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.44</b>
87	KNNR 2	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco jednowarstwowe	m <sup>2</sup>		
d.2.2	0601-03	3.44/0.08	m <sup>2</sup>	43.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.00</b>
88	KNR 2-02	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości 8 cm	m <sup>3</sup>		
d.2.2	1916-07	3.44	m <sup>3</sup>	3.44	
	wsp.1,6				
				<b>RAZEM</b>	<b>3.44</b>
89	KNR 2-02	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		
d.2.2	1914-04	43.00	m <sup>2</sup>	43.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.00</b>
<b>3</b>		<b>Technologia oczyszczalni</b>			
90	Informacja	Dostarczenie i montaż obiektów i urządzeń technologicznych dla rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości Qśr. = 2x 75 m <sup>3</sup> /d - z uruchomieniem oczyszczalni, rozruchem oraz doposażeniem pompowni ścieków	kpl		
d.3	dostawcy	1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91 d.3	wg dostawcy	Dostarczenie i montaż obiektów kontenerowych	kpl.		
		2+1	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>4</b>		<b>Chodniki na terenie</b>			
92 d.4	KNNR 6 0102-01	Koryta gł. 10 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV pod nawierzchnie z kostki 9.00*5.00 3.00*3.00 (10.00+5.00+13.00+4.00)*2.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.00 9.00 64.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.00</b>
93 d.4	KNR 0-11 0316-04	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem 118.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 118.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.00</b>
94 d.4	KNR 0-11 0318-04	Obramowania z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (9.00+5.00)*2 3.00*3+10.00+7.00+15.00+2.00*2+4.00+2.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 28.00 51.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	5770.05		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	komplet urządzeń technologicznych - rozbudowa o Qśr=2x75m3/d	kpl	1.00		1.00			
2.	kontener o wym.6,10*2,40 m	szt	3.00		3.00			
3.	asfalt PS-105/15	kg	566.83		566.83			
4.	pręty stalowe do zbrojenia betonu, stal w prętach	t	3.73		3.73			
5.	druk stalowy okrągły miękki śr.5 mm	kg	16.00		16.00			
6.	pale szalunkowe stalowe	t	0.22		0.22			
7.	pochwyty stalowe	kg	361.40		361.40			
8.	elektrody do spawania stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm	100 szt	12.50		12.50			
9.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	218.89		218.89			
10.	klamry ciesielskie	kg	60.83		60.83			
11.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.30		0.30			
12.	tlen techniczny sprężony	m³	0.90		0.90			
13.	maczka krzemianowa	kg	867.34		867.34			
14.	piasek	m³	422.36		422.36			
15.	pospółka	m³	0.09		0.09			
16.	żwir 8-10 mm	m³	24.87		24.87			
17.	glinka kaolinowa	kg	264.39		264.39			
18.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.35		0.35			
19.	kostka betonowa "POLBRUK"	m²	201.93		201.93			
20.	plyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	369.12		369.12			
21.	elementy betonowe schodów	m³	0.22		0.22			
22.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco	kg	624.07		624.07			
23.	lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	270.81		270.81			
24.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	kg	182.26		182.26			
25.	emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	12.90		12.90			
26.	silikon	dm³	84.52		84.52			
27.	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m²	489.83		489.83			
28.	beton z kruszywa naturalnego B20 hydrotechniczny i mrozoodporny	m³	85.39		85.39			
29.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B15	m³	1.34		1.34			
30.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B10	m³	211.03		211.03			
31.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B20	m³	5.61		5.61			
32.	zaprawa cementowa	m³	0.04		0.04			
33.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m³	8.29		8.29			
34.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m³	0.02		0.02			
35.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m³	0.22		0.22			
36.	krawędziaki iglaste nasyczone kl.II	m³	1.27		1.27			
37.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m³	1.65		1.65			
38.	koryto drewniane	m²	0.40		0.40			
39.	woda	m³	9.39		9.39			
40.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m³	0.85		0.85			
41.	nasiona traw	kg	1.14		1.14			
42.	rury stalowe bez szwu przewodowe śr. 33.7x2.9 mm	m	1.74		1.74			
43.	rury stalowe bez szwu kotłowe śr. 30x2.6 mm	m	1.10		1.10			
44.	rury stalowe ocynkowane o śr. 90mm	m	28.05		28.05			
45.	kołnierze zaślepiające 90mm	szt	0.06		0.06			
46.	kolana kołnierzowe stalowe ocynkowane do rur 90mm	szt	2.00		2.00			
47.	trójniki kołnierzowe żeliwne 80/80 mm	szt	1.00		1.00			
48.	kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm	szt	0.05		0.05			
49.	kołnierze do rurociągów i armatury 90 mm	szt	30.15		30.15			
50.	prostki żeliwne jednokielichowe o śr.100 mm	szt	2.00		2.00			
51.	prostki żeliwne jednokielichowe o śr.150 mm	szt	2.00		2.00			
52.	prostki żeliwne jednokielichowe o śr.80 mm	szt	4.00		4.00			
53.	nasuwki żeliwne o śr.100 mm	szt	2.00		2.00			
54.	nasuwki żeliwne o śr.150 mm	szt	2.00		2.00			
55.	nasuwki żeliwne o śr.80 mm	szt	4.00		4.00			
56.	kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm	szt	4.00		4.00			
57.	kształtki żeliwne "F" o śr.150 mm	szt	4.00		4.00			



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
58.	kształtki żeliwne "F" o śr.80 mm	szt	8.00		8.00			
59.	rury betonowe kielichowe typu WI-PRO 400 mm	m	0.80		0.80			
60.	rury PVC drenażowe o śr.110mm	m	41.48		41.48			
61.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm	m	1.80		1.80			
62.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	21.87		21.87			
63.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	28.05		28.05			
64.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	m	118.32		118.32			
65.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm	m	20.40		20.40			
66.	rury osłonowe z PVC o śr.110mm	m	8.32		8.32			
67.	nasuwki na rury PVC ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 450 mm	szt	2.00		2.00			
68.	nasuwki na rury PVC ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 200 mm	szt	2.00		2.00			
69.	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 150 mm	szt	2.00		2.00			
70.	trójniki PE ciśnieniowe o śr. zewn. 110 mm	szt	16.73		16.73			
71.	trójnik ciśnieniowy PE o śr. 90/90 mm	szt	1.00		1.00			
72.	zwężka PE ciśnieniowa o śr. zewn. 110/90 mm	szt	2.37		2.37			
73.	kolana ciśnieniowe PE o śr. zewn. 90 mm	szt	4.00		4.00			
74.	kolana ciśnieniowe PE o śr. zewn. 110 mm	szt	19.10		19.10			
75.	kolana kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	4.00		4.00			
76.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 200 mm	szt	4.00		4.00			
77.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 150 mm	szt	4.00		4.00			
78.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 450 mm	szt	4.00		4.00			
79.	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 450 mm	szt	2.00		2.00			
80.	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 200 mm	szt	2.00		2.00			
81.	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 150 mm	szt	2.00		2.00			
82.	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm	szt	2.00		2.00			
83.	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.150 mm	szt	2.00		2.00			
84.	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 450 mm	szt	1.00		1.00			
85.	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 200 mm	szt	1.00		1.00			
86.	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 150 mm	szt	1.00		1.00			
87.	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm	szt	4.00		4.00			
88.	zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm	szt	0.01		0.01			
89.	zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm	szt	0.01		0.01			
90.	zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi śr. 25 mm	szt	0.05		0.05			
91.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 200 mm	szt	1.00		1.00			
92.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 150 mm	szt	1.00		1.00			
93.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 450 mm	szt	1.00		1.00			
94.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	3.00		3.00			
95.	właz żeliwny do rury teleskopowej 425	szt	4.00		4.00			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
96.	trzon studzienki rura karbowana 425	m	3.99		3.99			
97.	rura teleskopowa 425 z uszczelką	szt	4.00		4.00			
98.	kineta studzienki z PP 425/160	szt	1.00		1.00			
99.	kineta studzienki z PP 425/200	szt	3.00		3.00			
100.	konstrukcja stalowa podparć	t	0.50		0.50			
101.	konstrukcja podwieszeń l=4,0 m	kpl	0.15		0.15			
102.	kurz azbestowy	kg	188.31		188.31			
103.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	81.38		81.38			
104.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami	kg	0.30		0.30			
105.	uszczelki azbestowo-kauczukowe 90mm	szt	19.07		19.07			
106.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 100 mm	szt	4.00		4.00			
107.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. do 200 mm	szt	2.61		2.61			
108.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. do 150 mm	szt	6.91		6.91			
109.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 80 mm	szt	8.00		8.00			
110.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. do 450 mm	szt	2.00		2.00			
111.	folia aluminiowa	kg	9.78		9.78			
112.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka 0.60 m3	m-g	16.07		
2.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	9.03		
3.	walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t	m-g	4.96		
4.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	22.31		
5.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	18.27		
6.	pompa przeponowa spalinowa do 35 m3/h	m-g	30.00		
7.	pompa tłokowa spalinowa	m-g	0.41		
8.	żuraw samochodowy do 4t	m-g	15.65		
9.	żuraw samojezdny kołowy do 10t	m-g	8.50		
10.	wciągarka mechaniczna do 1.6 t	m-g	27.55		
11.	przenośnik taśmowy 10-15 m	m-g	9.87		
12.	wózek platformowy elektryczny do 2.0 t	m-g	3.80		
13.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.85		
14.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	47.95		
15.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	98.28		
16.	samochodowa mieszarka transportowa do betonu	m-g	0.79		
17.	pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h	m-g	9.95		
18.	kocioł do grzania bitumu 50-100dm3	m-g	138.21		
19.	giętarka do prętów - mechaniczna do średnicy 40mm	m-g	19.95		
20.	nożyce do prętów - mechaniczne elektryczne do średnicy 40mm	m-g	19.95		
21.	prościarka do rur PE	m-g	1.45		
22.	spawarka spalinowa	m-g	10.57		
23.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	18.55		
24.	piła do ciecia płytek	m-g	5.72		
25.	zespół prądotwórczy przewoźny 55,0 kVA	m-g	18.55		
26.	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min	m-g	2.39		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: