



ZAKŁAD PROJEKTOWO - USŁUGOWY

"PROBUD"

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Adres: 62-800 Kalisz Al. Wolności 12
tel. (0-62) 7573116 tel./fax. (0-62) 7643160 E-mail: zpu_probud@onet.pl
NIP: 618-004-64-60 REGON: 250058342
Konto PEKAO SA -I/OKalisz 92124029461111000028827700

egz.

Adres inwestycji: SKARSZEW - KOL. SKARSZEWEK, gm. Żelazków

Obiekt: Sieć wodociągowa

Opracowanie: **KOSZTORYS NAKŁADCZY**

Temat: **Sieć wodociągowa PE 110 "Pólko-Wojciechówka"**

Inwestor: Urząd Gminy
Żelazków 138
62-817 Żelazków

Opracował: inż. Władysław Tułaza
Uprawniony projektant sieci i inst. sanitarnych
Upr. nr UAN 8386/100/90
nr UAN 8386/101/90 z dn. 16.11.90r
PIIB WKP/IS/5287/01

Data opracowania: lipiec 2011r

KOSZTORYS BUDOWLANY - OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Pólko-Wojciechówka -sieć wodociągowa PE110
ADRES INWESTYCJI : Kolonia Skarszewek - Skarszewek
INWESTOR : Gmina Żelazków
ADRES INWESTORA : 62 817 Żelazków
WYKONAWCA ROBÓT : "
" "
ADRES WYKONAWCY : "
" "
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż Władysław Tułaza
DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2011r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% M
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Projektowanie, nadzór
Robót Sanitarnych
inż. Władysław Tułaza
62-800 Kalisz, ul. Krucza 4/8
Nr upr. UAN-8386/100/90
Nr upr. UAN-8386/101/90

WYKONAWCA :

INWESTOR :

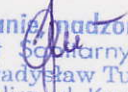
Data opracowania
Lipiec 2011r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres opracowania

- | | |
|--|----------|
| 1. Rura polietylenowa PE100 SDR17 PE dz90 | - m 12,5 |
| 2. Rura polietylenowa PE100 SDR17 PE dz110 | - m 769 |
| 3. Rura przewiertowa TSPedz110 | - m 17 |
| 4. Zasuwa kołnierkowa dn100 PN16 | - szt 2 |
| 5. Zasuwa kołnierkowa dn80 Pn16 | - szt 4 |
| 6. Hydrant p-poż dn80 nadziemny | - szt 3 |


Projektowanie nadzоровanie
Robót Sanitarnych
inż. Władysław Tułaza
62-800 Kalisz, ul. Krucza 4/8
Nr upr. UAN-8386/100/90
Nr upr. UAN-8386/101/90

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć wodociągowa PE110 - Kolonia Skarszewek - Skarszewek gm.Żelazków					
1 Roboty ziemne - sieć wodociągowa					
1	KNR 2-01	Wyk.liniow.pod fund.,rurociąg.,kolekt.w gr.suchych kat.III-IV z	m ³		
d.1	0317-05	wyd.urob.łopatą lub wyciąg.ręcz.szer. 0.8-1.5 m głębok.do 3 m	m ³	115.000	
		115			
				RAZEM	115.000
2	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3	m ³		
d.1	0218-02	na odkład w gruncie kat.III	m ³	959.000	
		959			
				RAZEM	959.000
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m ³		
d.1	0206-02	gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość	m ³	75.000	
		do 1 km			
		75			
				RAZEM	75.000
4	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km	m ³		
d.1	0214-04	samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi	m ³	150.000	
		kat.III-IV			
		150			
				RAZEM	150.000
5	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do	m ²		
d.1	0322-07	3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²	2499.000	
		2499			
				RAZEM	2499.000
6	KNR 2-11	Naprawa uszkodzonego drenażu w terenach nizinnych w gruntach kat.	m		
d.1	0101-02	II-III na głębokości 0.9 m, średnica rurek 7.5 cm (rurki ceramiczne)	m	20.000	
		20			
				RAZEM	20.000
7	KNR 2-11	Naprawa uszkodzonego drenażu w terenach nizinnych w gruntach kat.	m		
d.1	0101-03	II-III na głębokości 0.9 m, średnica rurek 10.0 cm (rurki ceramiczne)	m	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
8	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
d.1	0501-01		m ²	628.000	
		628			
				RAZEM	628.000
9	KNR 2-01	Obsypanie rur wodociągowych ziemią wyselekcjonowaną z wykopu	m ³		
d.1	0320-05		m ³	126.000	
		126			
				RAZEM	126.000
10	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl.	m ³		
d.1	0230-02	do 10m	m ³	948.000	
		948			
				RAZEM	948.000
11	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1	0236-03		m ³	948.000	
		948			
				RAZEM	948.000
12	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		
d.1	0505-01		m ²	1570.000	
		1570			
				RAZEM	1570.000
13	KNR 2-18	Układanie mieszanki betonowej ręczne , obetonowanie skrzynek ulicz-	m ³		
d.1	0609-01	nych, itp	m ³	0.600	
		0.6			
				RAZEM	0.600
14	KNR 2-18	Zabezpieczenie wodociągu przed przesunięciem/bloki oporowe/	m ³		
d.1	0609-01		m ³	1.600	
		1.6			
				RAZEM	1.600
15	KNR-W 2-	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezyn-	10m		
d.1	18 9910-01	fekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	różn.	68.000	
		68	10m		
			różn.		
				RAZEM	68.000
16	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - utwardzenie drogi po rozkopach	m ²		
d.1	0114-05		m ²	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
2 Roboty montażowe - sieć wodociągowa					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2	KNR 2-18 0305-03	Zasuwa kołnierзова dn100 PN16 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.2	KNR 2-18 0315-01	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
19 d.2	KNR 2-18 0315-01	Przestawienie istniejącego hydrantu pożarowego nadziemnego o śr. 80 mm w p-kcie 9 i połączenie sieci wodociągowej PVCdż90 z siecią wodociagową PEdż110 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.2	KNR-W 2- 18 0114-03	Kołnierz specjalny dn100/110 PVC PN16 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
21 d.2	KNR-W 2- 18 0114-03	Kołnierz specjalny dn100/110 PE PN16 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
22 d.2	KNR-W 2- 18 0114-03	Trójnik żeliwny T dn100/100 PN16 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
23 d.2	KNR 2-18 0902-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- opaski do nawiercania HAKU na istniejących rurociągach o śr. 200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	KNR-W 2- 18 0111-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm 4	złącz. złącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
25 d.2	KNR-W 2- 18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm 68	złącz. złącz.	 68.000	
				RAZEM	68.000
26 d.2	KNR-W 2- 18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 12.5	m m	 12.500	
				RAZEM	12.500
27 d.2	KNR-W 2- 18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 769	m m	 769.000	
				RAZEM	769.000
28 d.2	KNR 2-18 0408-02 analogia	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami PE110 w gruntach kat.III-IV 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
29 d.2	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego 769	m m	 769.000	
				RAZEM	769.000
30 d.2	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie zasuw i hydrantów 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
31 d.2	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr.nominalnej do 100 mm 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 4	odc.2 00m odc.2 00m	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Sieć wodociągowa PE110 - Kolonia Skarszewek - Skarszewek gm. Żelazków								
1		Roboty ziemne - sieć wodociągowa						
1	KNR 2-01	Wyk. liniow. pod fund., rurociąg., kolekt. w gr. suchych kat. III-IV z wyd. urob. łopata lub wyciąg. ręcz. szer. 0.8-1.5 m głębok. do 3 m obmiar = 115m ³	m ³					
d.1	0317-05							
1*		-- R -- robocizna $3.45 \cdot 0.955 = 3.29475$ r-g/m ³	r-g	378.8963				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat. III obmiar = 959m ³	m ³					
d.1	0218-02							
1*		-- R -- robocizna 0.1127 r-g/m ³	r-g	108.0793				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m ³ 0.0354 m-g/m ³	m-g	33.9486				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gr. kat. III z transp. urobku samochod. samowyladowczymi na odległość do 1 km obmiar = 75m ³	m ³					
d.1	0206-02							
1*		-- R -- robocizna 0.203 r-g/m ³	r-g	15.2250				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m ³ 0.0754 m-g/m ³	m-g	5.6550				
3*		samochód samowyladowczy do 5 t 0.2016 m-g/m ³	m-g	15.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KNR 2-01	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV obmiar = 150m ³	m ³					
d.1	0214-04							
1*		-- S -- samochód samowyladowczy do 5 t 0.0152 m-g/m ³	m-g	2.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KNR 2-01	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 = 2499m ²	m ²					
d.1	0322-07							
1*		-- R -- robocizna $0.5423 \cdot 0.955 = 0.517897$ r-g/m ²	r-g	1294.2246				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00016 t/m ²	t	0.3998				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl. III 0.00086 m ³ /m ²	m ³	2.1491				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.00083 m ³ /m ²	m ³	2.0742				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klamry ciesielskie 0.101kg/m ²	kg	252.3990				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0081kg/m ²	kg	20.2419				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 KNR 2-11 d.1 0101-02		Naprawa uszkodzonego drenażu w terenach nizinnych w gruntach kat. II-III na głębokości 0.9 m, średnica rurek 7.5 cm (rurki ceramiczne) obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.453r-g/m	r-g	9.0600				
2*		-- M -- Rurki drenarskie ceramiczne 7,5cm 3.24szt/m	szt	64.8000				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.0102m-g/m	m-g	0.2040				
4*		przyczepa skrzyniowa 0.0102m-g/m	m-g	0.2040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 KNR 2-11 d.1 0101-03		Naprawa uszkodzonego drenażu w terenach nizinnych w gruntach kat. II-III na głębokości 0.9 m, średnica rurek 10.0 cm (rurki ceramiczne) obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.523r-g/m	r-g	5.2300				
2*		-- M -- Rurki drenarskie ceramiczne 10cm 3.24szt/m	szt	32.4000				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.0126m-g/m	m-g	0.1260				
4*		przyczepa skrzyniowa 0.0126m-g/m	m-g	0.1260				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 KNR 2-18 d.1 0501-01		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm obmiar = 628m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.257*0.955=0.245435r-g/m ²	r-g	154.1332				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.122m ³ /m ²	m ³	76.6160				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 KNR 2-01 d.1 0320-05		Obsypanie rur wodociagowych ziemią wyselekcjonowaną z wykopu obmiar = 126m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.42*0.955=1.3561r-g/m ³	r-g	170.8686				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10	KNR 2-01 d.1 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m obmiar = 948m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0138m-g/m ³	m-g	13.0824				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNR 2-01 d.1 0236-03	Zagęszczanie nasypów za pomocą zagęszczarek; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 948m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1022r-g/m ³	r-g	96.8856				
2*		-- S -- zaopracowanie wibracyjna spaliniowa 100 m3/h 0.031m-g/m ³	m-g	29.3880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNR 2-01 d.1 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III obmiar = 1570m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m ²	r-g	149.9350				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNR 2-18 d.1 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne , obetonowanie skrzynek ulicznych, itp obmiar = 0.6m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.25*0.955=2.14875r-g/m ³	r-g	1.2893				
2*		-- M -- masa betonowa z kruszywa naturalnego 1.02m ³ /m ³	m ³	0.6120				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	KNR 2-18 d.1 0609-01	Zabezpieczenie wodociągu przed prze- sunieniem/bloki oporowe/ obmiar = 1.6m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.25*0.955=2.14875r-g/m ³	r-g	3.4380				
2*		-- M -- Mieszanka betonowa 1.02m ³ /m ³	m ³	1.6320				
3*		Folia 3.2m ² /m ³	m ²	5.1200				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNR-W d.1 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 obmiar = 68 10m różn.	10m różn.					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/10m różn.	r-g	1.3600				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.03kg/10m różn.	kg	2.0400				
3*		woda z rurociągu 0.2m ³ /10m różn.	m ³	13.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16 KNR 2-31 d.1 0114-05		Podbudowa z kruszywa łamanego - utwardzenie drogi po rozkopach obmiar = 8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0333r-g/m ²	r-g	0.2664				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.0477t/m ²	t	0.3816				
3*		woda 0.015m ³ /m ²	m ³	0.1200				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 75 kW/100 KM 0.0027m-g/m ²	m-g	0.0216				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387m-g/m ²	m-g	0.3096				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

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

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty montażowe - sieć wodociągowa						
17	KNR 2-18 d.2 0305-03	Zasuwa kołnierkowa dn100 PN16 obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $5.12 \cdot 0.955 = 4.8896$ r-g/kpl.	r-g	9.7792				
2*		-- M -- Zasuwa kołnierkowa dn100 PN16 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		obudowy do zasuw o śr.100 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		skrzynki do zasuw o śr.100 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		Śruby z nakrętkami i podkładkami 1.566kg/kpl.	kg	3.1320				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t 0.115m-g/kpl.	m-g	0.2300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNR 2-18 d.2 0315-01	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $5.9 \cdot 0.955 = 5.6345$ r-g/kpl.	r-g	16.9035				
2*		-- M -- Hydranty żeliwne nadziemne PN16 dn80 h=1,5m 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		Zasuwa kołnierkowa dn80 PN16 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		Króciec dwukołnierzowy FF dn80 L= 400mm PN16 1szt/kpl.	szt	3.0000				
5*		Łuk kołnierzowy 90st. ze stopką dn80 1szt/kpl.	szt	3.0000				
6*		Zwężka 2-kołnierzowa FFR dn100/80 1szt/kpl.	szt	3.0000				
7*		obudowa do zasuw dn80 mm 1szt/kpl.	szt	3.0000				
8*		skrzynki uliczne do zasuw dn80 1szt/kpl.	szt	3.0000				
9*		skrzynki uliczne do hydrantów 1szt/kpl.	szt	3.0000				
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr.80 mm 5.15szt/kpl.	szt	15.4500				
11*		śruby stalowe średniokładne z nakręt- kami i podkładkami M-16 2.04kg/kpl.	kg	6.1200				
12*		żwir sortowany 0.38m³/kpl.	m³	1.1400				
13*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t 1.05m-g/kpl.	m-g	3.1500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19	KNR 2-18 d.2 0315-01	Przesławienie istniejącego hydrantu po- żarowego nadziemnego o śr. 80 mm w p-kcie 9 i połączenie sieci wodociągowej PVCdz90 z siecią wodociagową PEdz110 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.9*0.955=5.6345r-g/kpl.	r-g	5.6345				
2*		-- M -- Zasuwa kołnierkowa dn80 PN16 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Łuk kołnierkowy FFK 45st. dn80 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Kołnierz specjalny dn80/90PE PN16 3szt/kpl.	szt	3.0000				
5*		Kołnierz specjalny dn100/110 PE PN16 2szt/kpl.	szt	2.0000				
6*		Trójnik kołnierkowy T dn100/80 PN16 1szt/kpl.	szt	1.0000				
7*		Trójnik kołnierkowy T dn80/80 PN16 1szt/kpl.	szt	1.0000				
8*		obudowa do zasuw dn80 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
9*		skrzynki uliczne do zasuw dn80 1szt/kpl.	szt	1.0000				
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierkowych śr.80 mm 5.15szt/kpl.	szt	5.1500				
11*		śruby stalowe średniodokładne z nakręt- kami i podkładkami M-16 2.04kg/kpl.	kg	2.0400				
12*		żwir sortowany 0.38m³/kpl.	m³	0.3800				
13*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t 1.05m-g/kpl.	m-g	1.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	KNR-W d.2 2-18 0114-03	Kołnierz specjalny dn100/110 PVC PN16 obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.708r-g/szt	r-g	1.4160				
2*		-- M -- Kołnierz specjalny dn100/110 PVC PN16 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		śruby stalowe średniodokładne z nakręt- kami i podkładkami M-16 1.357kg/szt	kg	2.7140				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	KNR-W d.2 2-18 0114-03	Kołnierz specjalny dn100/110 PE PN16 obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.708r-g/szt	r-g	4.2480				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Kołnierz specjalny dn100/110 PE PN16 1szt/szt	szt	6.0000				
3*		śruby stalowe średniokładne z nakręt- kami i podkładkami M-16 1.357kg/szt	kg	8.1420				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22	KNR-W d.2 2-18 0114-03	Trójnik żeliwny T dn100/100 PN16 obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.708r-g/szt	r-g	2.8320				
2*		-- M -- Trójnik żeliwny T dn100/100 PN16 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		śruby stalowe średniokładne z nakręt- kami i podkładkami M-16 1.357kg/szt	kg	5.4280				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23	KNR 2-18 d.2 0902-04	Podłączenie instalacji do sieci wodocią- gowej- opaski do nawiercania HAKU na istniejących rurociągach o śr. 200 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $6.92 \cdot 0.955 = 6.6086$ r-g/szt.	r-g	6.6086				
2*		-- M -- Opaska do nawiercania z odejściem koł- nierzowym 225/100 PN16 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kurki do nawiercania rur żeliwnych koł- nierzowych śr.100mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 200 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		śruby stalowe średniokładne z nakręt- kami i podkładkami M-16 3.96kg/szt.	kg	3.9600				
6*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.75m-g/szt.	m-g	1.7500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	KNR-W d.2 2-18 0111-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur po- lietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 4złącz.	złącz.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.84r-g/złącz.	r-g	3.3600				
2*		-- M -- Kolano elektrooporowe PE100 SDR17 dz110 45st. 1szt/złącz.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektroopor- owego kształtek PE, PEHDm 0.42m-g/złącz.	m-g	1.6800				
5*		agregat prądowórczy 0.42m-g/złącz.	m-g	1.6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNR-W d.2 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur po- lietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.ze- wnętrznej 110 mm obmiar = 68złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/złącz.	r-g	88.4000				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.65m-g/złącz.	m-g	44.2000				
3*		agregat prądowórczy 0.65m-g/złącz.	m-g	44.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W d.2 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 12.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.324r-g/m	r-g	4.0500				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr.zewnętrznej 90x8,2 mm 1.02m/m	m	12.7500				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0178m-g/m	m-g	0.2225				
5*		żuraw samochodowy 0.0222m-g/m	m-g	0.2775				
6*		prościarka do rur PE 0.0725m-g/m	m-g	0.9063				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNR-W d.2 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 769m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.211r-g/m	r-g	162.2590				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z polietylenu PE100 SDR 11 PN16 o śr.zewnętrznej 110x10,0 mm 1.02m/m	m	784.3800				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325m-g/m	m-g	24.9925				
5*		żuraw samochodowy 0.0368m-g/m	m-g	28.2992				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28	KNR 2-18 d.2 0408-02 analogia	Przewierci maszyną do wierceń pozio- mym WP 15/25 rurami PE110 w grun- tach kat.III-IV obmiar = 17m	m					
1*		-- R -- robocizna 6.5*0.955=6.2075r-g/m	r-g	105.5275				
2*		-- M -- Rury przewiertowe polietylenowe TSPEdz110 1.1m/m	m	18.7000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10t 0.04m-g/m	m-g	0.6800				
5*		maszyna do wierceń poziomych 15/25 1.63m-g/m	m-g	27.7100				
6*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elek- trycznym 0.18 t 1.63m-g/m	m-g	27.7100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29	KNR-W d.2 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożone- go w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go koloru niebieskiego obmiar = 769m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	5.7675				
2*		-- M -- taśma z polietylenu koloru niebieskiego 1.07m/m	m	822.8300				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.8459				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30	KNR 2-19 d.2 0134-03	Oznakowanie zasuw i hydrantów obmiar = 6kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.89*0.955=1.80495r-g/kpl.	r-g	10.8297				
2*		-- M -- słupek betonowy znacznikowy 1szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		tabliczki do oznakowania gazociągu 1szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0.1m³/kpl.	m³	0.6000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		farba ftalowa nawierzchniowa 0.1dm³/kpl.	dm³	0.6000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 0.33m-g/kpl.	m-g	1.9800				
7*		samochód skrzyniowy do 5t 0.19m-g/kpl.	m-g	1.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	KNR 2-18 d.2 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr.nominalnej do 100 mm obmiar = 1prob.	prob.					
1*		-- R -- robocizna 9.15*0.955=8.73825r-g/prob.	r-g	8.7383				
2*		-- M -- krawędzie iglaste obrzynane nasyczone kl.III o dług. 5.1-6.3 m 0.246m³/prob.	m³	0.2460				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.149m³/prob.	m³	0.1490				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m 0.128m³/prob.	m³	0.1280				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 31kg/prob.	kg	31.0000				
6*		woda 6m³/prob.	m³	6.0000				
7*		rury stalowe ocynkowane nagwintowane śr.50mm 1.5m/prob.	m	1.5000				
8*		króćce przejściowe z kielichami ZKZ dla rur PCW o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
9*		uszczelki pierścieniowe gumowe do rur ciśnieniowych PCW o śr.nominalnej do 100 mm 4szt/prob.	szt	4.0000				
10*		korki żeliwne o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
11*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
12*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne koł- nierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kompletem śrub o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
13*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5t 3.16m-g/prob.	m-g	3.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32	KNR 2-18 d.2 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodocią- gowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 4odc.200m	odc.2 00m					
1*		-- R -- robocizna 3.85*0.955=3.67675r-g/odc.200m	r-g	14.7070				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	2.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		rury stalowe ocynkowane nagwintowane śr.50mm 1.5m/odc.200m	m	6.0000				
4*		woda 4.8m³/odc.200m	m³	19.2000				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm 0.2szt/odc.200m	szt	0.8000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne koł- nierzowe Pnom 16 kg/cm² z kompletem śrub o śr.nominalnej do 150 mm 0.1szt/odc.200m	szt	0.4000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	6.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe - sieć wodociągowa

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 16	Roboty ziemne - sieć wodociągowa						
2	17 - 32	Roboty montażowe - sieć wodociągowa						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2839.9519		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Trójnik kołnierzyowy T dn100/80 PN16	szt	1.0000		1.0000			
2.	Trójnik kołnierzyowy T dn80/80 PN16	szt	1.0000		1.0000			
3.	Kolano elektrooporowe PE100 SDR17 dz110 45st.	szt	4.0000		4.0000			
4.	Folia	m ²	5.1200		5.1200			
5.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.3998		0.3998			
6.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	20.2419		20.2419			
7.	klamry ciesielskie 10x250mm	kg	31.0000		31.0000			
8.	klamry ciesielskie	kg	252.3990		252.3990			
9.	podchloryn sodowy	kg	4.0400		4.0400			
10.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm ³	0.6000		0.6000			
11.	taśma z polietylenu koloru niebieskiego	m	822.8300		822.8300			
12.	tluczeń kamienny niesortowany	t	0.3816		0.3816			
13.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	76.6160		76.6160			
14.	żwir sortowany	m ³	1.5200		1.5200			
15.	słupki betonowe znacznikowe	szt	6.0000		6.0000			
16.	beton zwykły kl. B 10	m ³	0.6000		0.6000			
17.	masa betonowa z kruszywa naturalnego	m ³	0.6120		0.6120			
18.	Mieszanka betonowa	m ³	1.6320		1.6320			
19.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0.1490		0.1490			
20.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	2.1491		2.1491			
21.	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.1280		0.1280			
22.	drewno na stemple iglaste nasycane	m ³	2.0742		2.0742			
23.	krawędzie iglaste obrzynane nasycane kl.III o dług. 5.1-6.3 m	m ³	0.2460		0.2460			
24.	woda	m ³	25.3200		25.3200			
25.	woda z rurociągu	m ³	13.6000		13.6000			
26.	rury stalowe ocynkowane nagwintowane śr.50mm	m	7.5000		7.5000			
27.	Rury przewiertowe polietylenowe TSPEdz110	m	18.7000		18.7000			
28.	Kolnierzy specjalny dn100/110 PE PN16	szt	6.0000		6.0000			
29.	Kolnierzy specjalny dn100/110 PE PN16	szt	2.0000		2.0000			
30.	Kolnierzy specjalny dn80/90PE PN16	szt	3.0000		3.0000			
31.	Kolnierzy specjalny dn100/110 PVC PN16	szt	2.0000		2.0000			
32.	Trójnik żeliwny T dn100/100 PN16	szt	4.0000		4.0000			
33.	korki żeliwne o śr.nominalnej do 100 mm	szt	0.2000		0.2000			
34.	Króciec dwukołnierzyowy FF dn80 L=400mm PN16	szt	3.0000		3.0000			
35.	króćce przejściowe z kielichami ZKZ dla rur PCW o śr.nominalnej do 100 mm	szt	0.2000		0.2000			
36.	Rurki drenarskie ceramiczne 7,5cm	szt	64.8000		64.8000			
37.	Rurki drenarskie ceramiczne 10cm	szt	32.4000		32.4000			
38.	rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr.zewnętrznej 90x8,2 mm	m	12.7500		12.7500			
39.	rury z polietylenu PE100 SDR 11 PN16 o śr.zewnętrznej 110x10,0 mm	m	784.3800		784.3800			
40.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 100 mm	szt	0.2000		0.2000			
41.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 150 mm	szt	0.8000		0.8000			
42.	Zasuwa kołnierzyowa dn80 PN16	szt	4.0000		4.0000			
43.	Zasuwa kołnierzyowa dn100 PN16	szt	2.0000		2.0000			
44.	zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzyowe Pnom 16 kg/cm2 z kompletem śrub o śr.nominalnej do 100 mm	szt	0.2000		0.2000			
45.	zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzyowe Pnom 16 kg/cm2 z kompletem śrub o śr.nominalnej do 150 mm	szt	0.4000		0.4000			
46.	Hydranty żeliwne nadziemne PN16 dn80 h=1,5m	szt	3.0000		3.0000			
47.	Łuk kołnierzyowy 90st. ze stopką dn80	szt	3.0000		3.0000			
48.	Zwężka 2-kołnierzyowa FFR dn100/80	szt	3.0000		3.0000			
49.	Łuk kołnierzyowy FFK 45st. dn80	szt	1.0000		1.0000			
50.	obudowy do zasuw o śr.100 mm	szt	2.0000		2.0000			
51.	obudowa do zasuw dn80 mm	szt	3.0000		3.0000			
52.	obudowa do zasuw dn80 mm	szt	1.0000		1.0000			
53.	skrzynki uliczne do zasuw dn80	szt	4.0000		4.0000			
54.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	3.0000		3.0000			
55.	skrzynki do zasuw o śr.100 mm	szt	2.0000		2.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
56.	kurki do nawiercania rur żeliwnych kołnierzo- wych śr.100mm	szt	1.0000		1.0000			
57.	Opaska do nawiercania z odejściem kołnie- rzowym 225/100 PN16	szt	1.0000		1.0000			
58.	tabliczki do oznakowania gazociągu	szt	6.0000		6.0000			
59.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	28.4040		28.4040			
60.	uszczelki pierścieniowe gumowe do rur ciś- nieniowych PCW o śr.nominalnej do 100 mm	szt	4.0000		4.0000			
61.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń koł- nierzowych śr.80 mm	szt	20.6000		20.6000			
62.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń koł- nierzowych śr. 200 mm	szt	2.0000		2.0000			
63.	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	3.1320		3.1320			
64.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	5.6550		
2.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	33.9486		
3.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	13.0824		
4.	równiarka samojezdna 75 kW/100 KM	m-g	0.0216		
5.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	0.3096		
6.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	29.3880		
7.	maszyna do wierceń poziomych 15/25	m-g	27.7100		
8.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1.9800		
9.	żuraw samochodowy	m-g	28.5767		
10.	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	27.7100		
11.	ciągnik kołowy	m-g	0.3300		
12.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	24.9925		
13.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	8.9159		
14.	samochód skrzyniowy do 5t	m-g	8.7300		
15.	samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0.6800		
16.	samochód skrzyniowy	m-g	1.0625		
17.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.3300		
18.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	17.4000		
19.	prościarka do rur PE	m-g	0.9063		
20.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	44.2000		
21.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	1.6800		
22.	agregat prądowłórczy	m-g	45.8800		
				RAZEM	

Słownie:

Projektowanie i nadzorowanie
 Robót Sanitarnych
 inż. Władysław Tułaza
 62-800 Kalisz, ul. Krucza 4/8
 Nr upr. UAM-8386/100/90
 Nr upr. UAM-8386/101/90