

**KOSZTORYS ŚLEPY****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

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

NAZWA INWESTYCJI : "MODERNIZACJA - PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W BRZEŹNIU, BUDOWA PRZYŁĄCZY DO OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ POŁĄCZENIE ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW". WODOCIĄG REMBÓW-PYSZKÓW sieć  
ADRES INWESTYCJI : REMBÓW-PYSZKÓW  
INWESTOR : GMINA BRZEŹNIO  
ADRES INWESTORA : 98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 44

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Ryszard Antczak  
DATA OPRACOWANIA : 2010-03-29

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

**WYKONAWCA**  
Wykonawca budowlana do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjal-  
ności instalacji sanitarnych nr ewid. 766/8691

mgr inż. Ryszard Antczak  
Data opracowania  
2010-03-29

INWESTOR :

**GMINA BRZEŹNIO**  
98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 44  
pow. sieradzki, woj. łódzkie  
NIP 827-21-40-506, Regon 730934430  
tel. 043 820 30 26, fax 043 820 30 74

**WÓJT**  
mgr Dorota Kubiak

Brzeźnio dn. 30 marzec 2010r.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45231300-8	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>						
1.1		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>						
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km					
d.1.1	0119-03	obmiar = 0.437 = 0.44 km						
1*		-- R -- robocizna 117*0.955=111.735r-g/km	r-g	49.1634				
2*		-- M -- stłpki drewniane iglaste śr.70mm 0.104m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0458				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5m-g/km	m-g	3.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0126-01	obmiar = (437-4-13)*4.0 = 1680.00 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.0055*0.955=0.005253r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.8250				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0126-02	obmiar = 1680 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.0019*0.955=0.001815r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.0492				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.3440				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNR-W 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu zgarniarkami o pojemności skrzyni 8.0-10.0 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0226-01	obmiar = 1680 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.114r-g/m <sup>2</sup>	r-g	191.5200				
2*		-- S -- zgarniarka samojezdna 8-10 m <sup>3</sup> 0.0032m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.3760				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku	m <sup>3</sup>					
d.1.1	0205-04	samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km						
		obmiar =						
		(437-4-13-3-7)*1.20*2.0*0.90		885.60				
		3.0*(2.0+2.6)*0.5*1.2*0.9		7.45				
		7.0*(2.0+2.46)*0.5*1.2*0.9		16.86				
		RAZEM		909.91 m <sup>3</sup>				
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/m <sup>3</sup>	r-g	209.2793				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.0984m-g/m <sup>3</sup>	m-g	89.5351				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.2283m-g/m <sup>3</sup>	m-g	207.7325				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
6	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) obmiar = (437-4-13-3-7)*1.20*2.0*0.1 98.40 3.0*(2.0+2.6)*0.5*1.2*0.1 0.83 7.0*(2.0+2.46)*0.5*1.2*0.1 1.87 RAZEM 101.10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	0301-02							
1*			-- R -- robocizna 2.69*0.955=2.56895r-g/m <sup>3</sup>	r-g	259.7208			
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m <sup>3</sup>	m-g	34.3740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 obmiar = 909.91+101.1 = 1011.01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1.1	0214-02							
1*			-- R -- robocizna 0.0054*4=0.0216r-g/m <sup>3</sup>	r-g	21.8378			
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.0274*4=0.1096m-g/m <sup>3</sup>	m-g	110.8067				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka obmiar = (437-4-13)*1.2 = 504.00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0501-01							
1*			-- R -- robocizna 0.257*0.955=0.245435r-g/m <sup>2</sup>	r-g	123.6992			
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	61.4880				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka Krotność = 4 obmiar = (437-4-13)*1.2 = 504.00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0501-01							
1*			-- R -- robocizna 0.257*0.955*4=0.98174r-g/m <sup>2</sup>	r-g	494.7970			
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.122*4=0.488m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	245.9520				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) obmiar = (437-4-13)*2.0*2 = 1680.00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0322-02							
1*			-- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1090.9920			
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.27kg/m <sup>2</sup>	kg	453.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.7640				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.5120				
5*		klamry ciesielskie 0.119kg/m <sup>2</sup>	kg	199.9200				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096kg/m <sup>2</sup>	kg	16.1280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11 d.1.1	KNR 2-01 0212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem orobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 1011.01-(504*0.10)-(504*0.40) = 759.01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0422r-g/m <sup>3</sup>	r-g	32.0302				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m <sup>3</sup> 0.0864m-g/m <sup>3</sup>	m-g	65.5785				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0326m-g/m <sup>3</sup>	m-g	24.7437				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2146m-g/m <sup>3</sup>	m-g	162.8835				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12 d.1.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 obmiar = 759.01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0054*4=0.0216r-g/m <sup>3</sup>	r-g	16.3946				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.0274*4=0.1096m-g/m <sup>3</sup>	m-g	83.1875				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 759.01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.2466				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 1011.01 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1337r-g/m <sup>3</sup>	r-g	135.1720				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	71.1751				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15 d.1.1	KNR 2-18 0408-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.200mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 4+13 = 17.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 6.5*0.955=6.2075r-g/m	r-g	105.5275				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe przewodowe gładkie o śr. 200mm 1.1m/m	m	18.7000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.04m-g/m	m-g	0.6800				
5*		przyczepa dłużycowa 10 t 0.04m-g/m	m-g	0.6800				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.67m-g/m	m-g	28.3900				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.63m-g/m	m-g	27.7100				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.63m-g/m	m-g	27.7100				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.63m-g/m	m-g	27.7100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNR 2-18 d.1.1 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych obmiar = 4+13 = 17.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	19.9691				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	13.6000				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych 0.75kg/m	kg	12.7500				
4*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	0.8500				
6*		przyczepa dłużycowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	0.8500				
7*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	6.1200				
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.31m-g/m	m-g	5.2700				
9*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	5.2700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNR 2-18 d.1.1 0413-01	Zamknięcie rur ochronnych betonem obmiar = 0.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.8*0.955=2.674r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.5348				
2*		-- M -- masa betonowa z kruszywa naturalnego 1.03m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.2060				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- pompa do betonu z rurociągiem o wydajności 4.5 m <sup>3</sup> /h 0.7m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>						
18 d.1.2	KNR-W 2-18 0108-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 437 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.355r-g/m	r-g	155.1350				
2*		-- M -- rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm SDR 26 1.02m/m	m	445.7400				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0063m-g/m	m-g	2.7531				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19 d.1.2	KNR-W 2-18 0122-03	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.261r-g/szt	r-g	2.0880				
2*		-- M -- kształtki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 110 mm - łuki 1szt/szt	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.078m-g/szt	m-g	0.6240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.708r-g/szt	r-g	0.7080				
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - trójnik 100/100 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm 1.1szt/szt	szt	1.1000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.357kg/szt	kg	1.3570				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.708r-g/szt	r-g	1.4160				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - trójnik 100/80	szt	2.0000				
3*		1szt/szt uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	szt	2.2000				
4*		1.1szt/szt śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	2.7140				
5*		1.357kg/szt materiały pomocnicze	%	1.5000				
6*		1.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0.1400				
		0.07m-g/szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
22	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt					
d.1.2	0114-02	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.6660				
		0.666r-g/szt						
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=1000mm	szt	1.0000				
3*		1szt/szt uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt	1.1000				
4*		1.1szt/szt śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	1.3570				
5*		1.357kg/szt materiały pomocnicze	%	1.5000				
6*		1.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0300				
		0.03m-g/szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNR-W 2-18	Zasawy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr.80-100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - z nasuwką	kpl.					
d.1.2	0212-02	obmiar = 2 kpl.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.8400				
		2.92r-g/kpl.						
2*		-- M -- zasawa typu "E" kołnierzowa o śr.100 mm	szt	2.0000				
3*		1szt/kpl. króce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr.80-100 mm	szt	4.0000				
4*		2szt/kpl. nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr.80-100 mm	szt	2.0000				
5*		1szt/kpl. uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	szt	4.0000				
6*		2szt/kpl. uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr.80-100 mm	szt	6.0000				
7*		3szt/kpl. śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	3.1400				
8*		1.57kg/kpl. obudowy żeliwne do zasuw o śr.80-100 mm	szt	2.0000				
9*		1szt/kpl. skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80-100 mm	szt	2.0000				
10*		1szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
	24 KNR-W 2-18 d.1.2 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.68r-g/kpl	r-g	4.6800				
2*		-- M -- hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
3*		zweźka żeliwna o śr. 80 mm L=200 1szt/kpl	szt	1.0000				
4*		zasuwa żeliwna klinowa owalna kołnierзова o śr. 80 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
5*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
6*		skrzynki uliczne do hydrantów 1szt/kpl	szt	1.0000				
7*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
8*		kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydran- tów 1szt/kpl	szt	1.0000				
9*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr. 80 mm 5szt/kpl	szt	5.0000				
10*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.04kg/kpl	kg	2.0400				
11*		żwir sortowany 0.38m³/kpl	m³	0.3800				
12*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.05m-g/kpl	m-g	1.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
	25 KNR 5-10 d.1.2 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1342*0.955=0.128161r-g/m	r-g	1.2816				
2*		-- M -- rury osłonowe AROT z PCW 110mm 1.04m/m	m	10.4000				
3*		dwukielich śr. 110 mm 0.3szt/m	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	0.0400				
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0073m-g/m	m-g	0.0730				
<b>Razem z narzutami:</b>								
	26 KNR-W 2-18 d.1.2 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiary- wych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe obmiar =	m³					
		8*0.22		1.76				
		(1+2+1)*0.13		0.52				
		RAZEM		2.28 m³				
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 7.78r-g/m <sup>3</sup>	r-g	17.7384				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego 1.05m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.3940				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.009m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0205				
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.095m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.2166				
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.0175m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0399				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.31m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7068				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNR 2-19 d.1.2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 437 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	3.2972				
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m/m	m	131.1000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.4807				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNR-W 2-18 d.1.2 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm obmiar = 1 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	8.7400				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0.03m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0300				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.02m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0200				
4*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.02m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.0200				
5*		klamry ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	6.2000				
6*		woda z rurociągu' 3.53m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	3.5300				
7*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.5000				
8*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt/200m -1 prób.	szt	0.1000				
9*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.2000				
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm 1szt/200m -1 prób.	szt	1.0000				
11*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.7kg/200m -1 prób.	kg	2.7000				
12*		kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.2000				
13*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm 0.1szt/200m -1 prób.	szt	0.1000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt	0.0500				
15*		0.05szt/200m -1 prób. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
16*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29	KNR-W 2-18 d.1.2 9909c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = 24 [10m różn.]	10 m różn.					
1*		-- R -- robocizna 0.07r-g/10m różn.	r-g	1.6800				
2*		-- M -- woda z rurociągu' 0.1m³/10m różn.	m³	2.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNR-W 2-18 d.1.2 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1 odc.200m	odc.200m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	4.0900				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		woda z rurociągu' 7.06m³/odc.200m	m³	7.0600				
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm 0.1szt/odc.200m	szt	0.1000				
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt/odc.200m	szt	0.0500				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNR-W 2-18 d.1.2 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80-100 obmiar = 24 [10m różn.]	10 m różn.					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/10m różn.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.03kg/10m różn.	kg	0.7200				
3*		woda z rurociągu' 0.2m³/10m różn.	m³	4.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNR-W 2-18 d.1.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1 odc.200m	odc.200m					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/odc.200m	r-g	0.4900				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		woda z rurociągu'	m <sup>3</sup>	1.7200				
3*		1.72m <sup>3</sup> /odc.200m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33 d.1.2	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 obmiar = 24 [10m różn.]	10 m różn.					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/10m różn.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- woda z rurociągu' 0.2m <sup>3</sup> /10m różn.	m <sup>3</sup>	4.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34 d.1.2	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/kpl.	r-g	3.0083				
2*		-- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2.7m/kpl.	m	8.1000				
3*		tabliczki do oznakowania wodociągu 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		beton zwykły kl. B 10 0.06m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.1800				
5*		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciw-rdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0.04dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	0.1200				
6*		farba ftalowa nawierzchniowa 0.04dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	0.1200				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.6600				
<b>Razem z narzutami:</b>								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE

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

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

SIEĆ WODOCIĄGOWA

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

**OGÓLEM**

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

**OGÓLEM**

Słownie: