

---

**KOSZTORYS INWESTORSKI**

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana poziomów ciepłej wody i cyrkulacji oraz podejść do pionoPłock ul. Kredytowa 3  
ADRES INWESTYCJI : Płock ul. Kredytowa 3  
INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa  
ADRES INWESTORA : Płock ul.Kredytowa 3  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dział Techniczny mgr inż. Lech Kosek

DATA OPRACOWANIA : 26.11.2018

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
26.11.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Roboty rozbiórkowe i demontażowe</b>								
1	KNNR 8 0108-d.101	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 104m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	16.6400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000
2	KNNR 8 0108-d.102	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25-32 mm na ścianie obmiar = 220m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	48.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000
3	KNNR 8 0108-d.103	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.40-50 mm na ścianie obmiar = 45m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	13.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000
4	KNNR 8 0121-d.101	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm obmiar = 20szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	5.2000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000
5	KNNR 8 0121-d.102	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.25-32 mm obmiar = 20*2+2 = 42.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	14.7000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000
6	KNNR 8 0121-d.103	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.40-50 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.9400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		0.47r-g/szt -- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Roboty rozbiórkowe i demontażowe					
	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65%					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 5%					
od (Mbezp) RAZEM					
Zysk [Z] 10%					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Roboty montażowe i budowlane</b>								
7	KNNR 4 0111-d.201	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = $2 \cdot [9+11+4+4+4+1+1+4+4+4+10 \cdot 0,6]$ = 104.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319r-g/m	r-g	33.1760				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	114.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12szt/m	szt	116.4800				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	148.7200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
8	KNNR 4 0111-d.202	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = $2 \cdot 14 = 28.000m$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.343r-g/m	r-g	9.6040				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	30.2400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.9szt/m	szt	25.2000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt/m	szt	35.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
9	KNNR 4 0111-d.203	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = $2 \cdot [9+11+4+4+4+1+1+4+4+4+10 \cdot 0,6] + 2 \cdot 8,5 + 2 \cdot [3+4+4+4+1+1+4+4+4+7] = 193.000m$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.378r-g/m	r-g	72.9540				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	208.4400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83szt/m	szt	160.1900				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	214.2300				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
10	KNNR 4 0111-d.204	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = $2 \cdot 14 = 28.000m$	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.406r-g/m	r-g	11.3680				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1.08m/m	m	30.2400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.72szt/m	szt	20.1600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	28.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
11	KNNR 4 0111-d.205	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 2*8,5 = 17.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g	7.5140				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1.08m/m	m	18.3600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71szt/m	szt	12.0700				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt/m	szt	15.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
12	KNNR 4 0119-d.201	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	2.3400				
2*		-- M -- kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3szt/szt.	szt	18.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
13	KNNR 4 0119-d.202	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	2.0400				
2*		-- M -- kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 3szt/szt.	szt	12.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
14	KNNR 4 0119-d.203	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 6*2 = 12.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	8.1600				
2*		-- M -- kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 3szt/szt.	szt	36.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1szt/szt.	szt	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
15	KNNR 4 0119-d.204	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 4*2 = 8.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/szt.	r-g	6.8000				
2*		-- M -- kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 3szt/szt.	szt	24.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
16	KNR-W 2-15 d.20116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32mm - podejścia z.w. pod piony obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.455r-g/szt.	r-g	9.1000				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 3szt/szt.	szt	60.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 32 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
17	KNNR 4 0127-d.201	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1prob.	prob.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 6.66r-g/prob.	r-g	6.6600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu śr.20 mm 2m/prob.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 1szt/prob.	szt	1.0000				
6*		kształtki z polibutylenu(gwintowane)śr.20 mm 1szt/prob.	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
18	KNNR 4 0127-d.202	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 104+28+193+28+17 = 370.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0861r-g/m	r-g	31.8570				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
19	KNNR 4 0128-d.201	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 370m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0637r-g/m	r-g	23.5690				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
20	KNNR 4 0132-d.202	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	6.8000				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2szt/szt.	szt	40.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
21	KNNR 4 0132-d.204	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 20*2+2 = 42.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	19.3200				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	42.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm 2szt/szt.	szt	84.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
22	KNNR 4 0132-d.206	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	1.3000				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 50 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
23	KNR-W 2-16 d.20507-02 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm, analogia wsp. 0,2 RiS ( 285mb, otulina PE gr. 20mm średnica rur 20-50m) obmiar = 80m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.07*0,2=0.414r-g/m <sup>2</sup>	r-g	33.1200				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 20 mm 3.75m/m <sup>2</sup>	m	300.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12*0,2=0.024m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.9200				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12*0,2=0.024m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.9200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
24	KNR 4-01 d.20706-05	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiegach o pow. 1 miejsca do 0.25 m2 na ścianach obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/szt.	t	0.0260				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0012m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0240				
4*		piasek do zapraw 0.0067m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1340				
5*		woda z rurociągu 0.0017m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0340				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.4000				
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt.	m-g	0.4000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Razem z narzutami:						
		Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Roboty montażowe i budowlane			
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65%					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 5%					
od (Mbezp) RAZEM					
Zysk [Z] 10%					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65%					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 5%					
od (Mbezp) RAZEM					
Zysk [Z] 10%					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					
VAT [V] 8%					
od (R+Kp(R)+Z(Σ)) RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Roboty rozbiórkowe i demontażowe</b>					
1	KNNR 8 d.1 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
		104	m	104.000	
				RAZEM	104.000
2	KNNR 8 d.1 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25-32 mm na ścianie	m		
		220	m	220.000	
				RAZEM	220.000
3	KNNR 8 d.1 0108-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.40-50 mm na ścianie	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
4	KNNR 8 d.1 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm	szt		
		20	szt	20.000	
				RAZEM	20.000
5	KNNR 8 d.1 0121-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.25-32 mm	szt		
		20*2+2	szt	42.000	
				RAZEM	42.000
6	KNNR 8 d.1 0121-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.40-50 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>Roboty montażowe i budowlane</b>					
7	KNNR 4 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2*[9+11+4+4+4+1+1+4+4+4+10*0,6]	m		
			m	104.000	
				RAZEM	104.000
8	KNNR 4 d.2 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2*14	m		
			m	28.000	
				RAZEM	28.000
9	KNNR 4 d.2 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2*[9+11+4+4+4+1+1+4+4+4+10*0,6]+2*8,5+2*[3+4+4+4+1+1+4+4+7]	m		
			m	193.000	
				RAZEM	193.000
10	KNNR 4 d.2 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2*14	m		
			m	28.000	
				RAZEM	28.000
11	KNNR 4 d.2 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2*8,5	m		
			m	17.000	
				RAZEM	17.000
12	KNNR 4 d.2 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNNR 4 d.2 0119-02	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNNR 4 d.2 0119-03	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		6*2	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
15	KNNR 4 d.2 0119-04	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		4*2	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16	KNNR-W 2-15 d.2 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32mm - podejścia z.w. pod piony 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
17	KNNR 4 d.2 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 d.2 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatki w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 104+28+193+28+17	m		
			m	370.000	
				RAZEM	370.000
19	KNNR 4 d.2 0128-01	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych	m		
		370	m	370.000	
				RAZEM	370.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNNR 4 d.20132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
21	KNNR 4 d.20132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 20*2+2	szt.		
			szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
22	KNNR 4 d.20132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR-W 2-16 d.20507-02 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm, analogia wsp. 0,2 RiS (285mb, otulina PE gr. 20mm średnica rur 20-50m) 80	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	80.000	
				RAZEM	80.000
24	KNR 4-01 d.20706-05	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.25 m2 na ścianach 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000