

**KOSZTORYS ZEROWY**

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI WRAZ Z WYMIANĄ PIONÓW Z.W.  
ADRES INWESTYCJI : 97-300 PIOTRKÓW TRYB. UL. IGNACEGO KRASICKIEGO 3  
INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NR 24  
ADRES INWESTORA : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, UL. IGNACEGO KRASICKIEGO 3  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jakub Szajewski  
DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2024

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

**NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł  
**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
MARZEC 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE PIONÓW WODOCIĄGOWYCH-ZIMNA WODA</b>						
1	KNNR 8 d.1 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25-32 mm-PIONY ZIMNEJ WODY obmiar = 86 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/m	r-g	18.9200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
2	KNNR 8 d.1 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie-ODCINKI OD PIONU DO WODOMIERZY obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16 r-g/m	r-g	3.3600	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
3	KNNR 8 d.1 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.20 mm- PODPIONOWE NA ZIMNEJ WODZIE obmiar = 7 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt	r-g	1.8200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
4	KNNR 8 d.1 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm- PRZY WODOMIERZACH obmiar = 25 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt	r-g	6.5000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
5	KNNR 8 d.1 0115-01 analogia	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr.15mm-ZIMNA WODA obmiar = 25 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	18.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
6	KNR AT-06 d.1 0101-04 analogia	Ręczny załadunek i wyładunek - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku IV obmiar = 0.29 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.7 r-g/t	r-g	0.4930	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy o ładowności do 5 t 0.54 m-g/t	m-g	0.1566	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
7	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 0.29 t	t					
		-- R --						

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrk- zerowy - bez poziomu aktualizacja

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.71 r-g/t	r-g	0.4959	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83 m-g/t	m-g	0.2407	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
8 d.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km do 15km Krotność = 5 obmiar = 0.29 t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.036*5=0.18 m-g/t	m-g	0.0522	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

ROBOTY DEMONTAŻOWE PIONÓW WODOCIĄGOWYCH-ZIMNA WODA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE</b>						
9	KNR-W 4-01 d.2 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub. do 40 cm-PRZEJŚCIA PIONÓW PRZEZ STROPY obmiar = 37 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.4 r-g/szt.	r-g	88.8000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
10	KNR-W 4-01 d.2 0210-13 analogia	Wykucie od spodu stropu o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego-PRZY DEMONTAŻU PIONÓW ZIMNEJ WODY obmiar = 27 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.7 r-g/szt.	r-g	153.9000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
11	KNR 4-01 d.2 0204-03	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy powierzchniach naprawianych miejsc do 2 m2 obmiar = 5.92 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.29 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.6368	0.000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.012 t/m <sup>2</sup>	t	0.0710	0.000		0.00	
3*		piasek do zapraw 0.03 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1776	0.000		0.00	
4*		woda z rurociągu 0.007 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0414	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna' 0.04 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2368	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
12	KNR 4-01 d.2 0801-04	Uzupełnienie posadzki o powierzchni 0.5-5.0 m2 w jednym miejscu na zaprawie cementowej obmiar = 5.92 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.62 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	15.5104	0.000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 52.8 szt./m <sup>2</sup>	szt.	312.5760	0.000		0.00	
3*		cement portlandzki z dodatkami 25 0.0116 t/m <sup>2</sup>	t	0.0687	0.000		0.00	
4*		piasek do zapraw 0.029 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1717	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
13	KNR 4-01 d.2 0108-15	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych na odległość do 1 km obmiar = 1.8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3.2 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.7600	0.000	0.00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		samochód skrzyniowy do 5 t' 1.64 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.9520	0.000			0.00
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000	0.000	0.000
		Cena jednostkowa:				0.000	0.000	0.000
14	KNR 4-01 d.2 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 8 obmiar = 1.8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t" 0.04*8=0.32 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.5760	0.000			0.00
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000	0.000	0.000
		Cena jednostkowa:				0.000	0.000	0.000
15	KNNR 4 d.2 0301-07 analogia	Tuleje ochronne z rur PVC - PIONY obmiar = 111 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/szt.	r-g	93.2400	0.000	0.00		
2*		-- M -- tuleja osłonowa PVC dla przejść przez przegrody 1 szt/szt.	szt	111.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000	0.000	0.000
		Cena jednostkowa:				0.000	0.000	0.000
16	KNNR 4 d.2 0301-07 analogia	Tuleje ochronne z rur PVC - POZIOM obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/szt.	r-g	20.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- tuleja osłonowa PVC dla przejść przez przegrody 1 szt/szt.	szt	24.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000	0.000	0.000
		Cena jednostkowa:				0.000	0.000	0.000
17	KNR 4-01 d.2 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej-DLA POZIOMÓW C.W., CYRKULACJI obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.05 r-g/szt.	r-g	24.4000	0.000	0.00		
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000	0.000	0.000
		Cena jednostkowa:				0.000	0.000	0.000
18	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92 r-g/szt.	r-g	7.3600	0.000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4 szt./szt.	szt.	32.0000	0.000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99 kg/szt.	kg	15.9200	0.000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 1.11 kg/szt.	kg	8.8800	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		piasek do zapraw 0.01 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0800	0.000		0.00	
6*		woda z rurociągu 0.005 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0400	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1600	0.000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.3200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
19	KNR-W 4-02 d.2 0310-01 analogia	Zakorkowanie podejścia zimnej wody do gazowego lub elektrycznego podgrzewacza c.w.u. o śr. 20 mm obmiar = 42 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	16.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20 mm 1 szt/szt.	szt	42.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

		ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE			
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ RURY PP SDR 6 PN 20-PIONY, PODEJŚCIA DO PIONÓW W PIWNICACH, PODŁĄCZENIA LOKALOWE</b>						
20	KNNR 4 d.3 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32*5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych PN20 obmiar = 56 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.378 r-g/m	r-g	21.1680	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm SDR 6 1.08 m/m	m	60.4800	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83 szt./m	szt.	46.4800	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11 szt./m	szt.	62.1600	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
21	KNNR 4 d.3 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych PN20 obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.343 r-g/m	r-g	10.2900	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm SDR 6 1.08 m/m	m	32.4000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.9 szt./m	szt.	27.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	37.5000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
22	KNNR 4 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych/PN20 obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319 r-g/m	r-g	6.6990	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm SDR 6 1.1 m/m	m	23.1000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	23.5200	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	30.0300	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23	KNNR 4 d.3 1701-01	Podłączenie instalacji do istniejącej o śr. 25mm-w lokalach obmiar = 42 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.57 r-g/szt.	r-g	107.9400	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.55 m-g/szt.	m-g	23.1000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
24	KNNR 4 d.3 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm-wodomierze z.w. ze zdalnym odczytem-ZAKŁAD FRYZJERSKI obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/kpl.	r-g	0.4200	0.000	0.00		
2*		-- M -- wodomierze JS 1,5 mieszkaniowe DN 15 mm ze zdalnym odczytem 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		plombowanie wodomierzy-plomb 2 szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
25	KNNR 4 d.3 0123-05 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 42 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.16 r-g/kpl.	r-g	48.7200	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./kpl.	szt.	42.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20/3/4" mm' 2 szt./kpl.	szt.	84.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	84.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
26	d.3 kalk. własna	Plombowanie wodomierzy obmiar = 42 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt	r-g	21.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- plomby do wodomierzy' 1 szt/szt	szt	42.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27	KNNR 4 d.3 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm-NA PODEJŚCIACH POD PIONY obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	2.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	7.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki PP (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	14.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
28	KNNR 4 d.3 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	2.6600	0.000	0.00		
2*		-- M -- dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna mosiężna o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	7.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
29	KNNR 4 d.3 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/szt.	r-g	2.5900	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 3 szt./szt.	szt.	21.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	7.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	7.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
30	KNNR 4 d.3 0128-01	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 241.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0637 r-g/m	r-g	15.3836	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
31	KNNR 4 d.3 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 prob.	pro b.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 6.66 r-g/prob.	r-g	6.6600	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury PP ciśnieniowe śr 20 mm' 2 m/prob.	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./prob.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./prob.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
5*		kształtki z PP ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm' 1 szt./prob.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
32 d.3	KNNR 4 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) obmiar = 241.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	24.6330	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ZIMNEJ RURY PP SDR 6 PN 20-PIONY, PODEJŚCIA DO PIONÓW W PIWNICACH, PODŁĄCZENIA LOKALOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		<b>INSTALACJA CIEPŁEJ WODY ORAZ CYRKULACJI-RURY PP SDR 7,4 STABI GLASS-POZIOM+PIONY, PODŁĄCZENIA LOKALOWE</b>						
33	KNNR 4 d.4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. 20*2, 8mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 168.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.319 r-g/m	r-g	53.7515	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm STABI GLASS 1.1 m/m	m	185.3500	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	188.7200	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm" 1.43 szt./m	szt.	240.9550	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
34	KNNR 4 d.4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. 25*3, 5mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 197.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.343 r-g/m	r-g	67.7425	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI GLASS 1.08 m/m	m	213.3000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.9 szt./m	szt.	177.7500	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm" 1.25 szt./m	szt.	246.8750	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
35	KNNR 4 d.4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. 32*4, 4mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 28 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.378 r-g/m	r-g	10.5840	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm STABI GLASS 1.08 m/m	m	30.2400	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83 szt./m	szt.	23.2400	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm" 1.11 szt./m	szt.	31.0800	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36	KNNR 4 d.4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 7.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.406 r-g/m	r-g	3.0450	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm STABI GLASS 1.08 m/m	m	8.1000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.72 szt./m	szt.	5.4000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./m	szt.	7.5000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
37	KNNR 4 d.4 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442 r-g/m	r-g	4.4200	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm STABI GLASS 1.08 m/m	m	10.8000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71 szt./m	szt.	7.1000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9 szt./m	szt.	9.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
38	KNNR 4 d.4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. 25*3, 5mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-PODŁĄCZENIE ZA WODOMIERZEM Z MIEJSCEM ODŁĄCZENIA GAZOWEGO PODGRZEWACZA WODY obmiar = 84 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.343 r-g/m	r-g	28.8120	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI GLASS 1.08 m/m	m	90.7200	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.9 szt./m	szt.	75.6000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm" 1.25 szt./m	szt.	105.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNNR 4 d.4 0116-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 40 mm-POŁĄCZENIE Z INSTALACJĄ Z WĘZŁA-CIEPŁA WODA obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58 r-g/szt.	r-g	0.5800	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
40	KNNR 4 d.4 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm-POŁĄCZENIE Z INSTALACJĄ Z WĘZŁA -CYRKULACJA obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45 r-g/szt.	r-g	0.4500	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
41	KNNR 4 d.4 0130-01	Zawory termostatyczne Dn15-regulacyjne na cyrkulacji obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	2.4200	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory termostatyczne Dn15 mm 1 szt./szt.	szt.	11.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
42	KNNR 4 d.4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm-PRZY ZAWORACH TERMOSTATYCZNYCH obmiar = 24 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	8.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	24.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki PP (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	48.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
43	KNNR 4 d.4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm-PODPIONOWE CIEPŁA WODA obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	5.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	14.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	28.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
44	KNNR 4 d.4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm DO CIEPLEJ WODY ZE ZDALNYM ODCZYTEM obmiar = 55 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/kpl.	r-g	23.1000	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	110.0000	0.000		0.00	
3*		wodomierze domowe skrzydełkowe do c.w.-ze zdalnym odczytem 1 szt./kpl.	szt.	55.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
45	KNNR 4 d.4 0123-05 analogia	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 55 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.16 r-g/kpl.	r-g	63.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./kpl.	szt.	55.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20/3/4" mm 2 szt./kpl.	szt.	110.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	110.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
46	d.4 kalk. własna	Plombowanie wodomierzy obmiar = 55 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt	r-g	27.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- plomby do wodomierzy 1 szt/szt	szt	55.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
47	KNNR 4 d.4 1701-01 analogia	Podłączenie projektowanej instalacji c.w. do istniejącej w lokalach mieszkalnych o śr. 25mm obmiar = 55 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.5 r-g/szt.	r-g	302.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 2.5 szt/szt.	szt	137.5000	0.000		0.00	
3*		kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20/3/4" mm 1 szt/szt.	szt	55.0000	0.000		0.00	
4*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm STABI GLASS 2 m/szt.	m	110.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.55 m-g/szt.	m-g	30.2500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
48	KNNR 4 d.4 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm-PIONY CIEPŁA WODA obmiar = 47 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2 r-g/szt.	r-g	9.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 2 szt./szt.	szt.	94.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm" 1 szt./szt.	szt.	47.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
49	KNNR 4 d.4 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm-PIONY CYRKULACJA obmiar = 47 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.16 r-g/szt.	r-g	7.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	94.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	47.0000	0.000		0.00	
4*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
50	KNNR 4 d.4 0128-01	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 495.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0637 r-g/m	r-g	31.5634	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
51	KNNR 4 d.4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 prob.	pro b.					
1*		-- R -- robocizna 6.66 r-g/prob.	r-g	6.6600	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury PP ciśnieniowe śr 20 mm 2 m/prob.	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./prob.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./prob.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
5*		kształtki z PP ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm 1 szt./prob.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
52	KNNR 4 d.4 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) obmiar = 495.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	50.5410	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY ORAZ CYRKULACJI-RURY PP SDR 7,4 STABI GLASS-POZIOM+PIONY, PODŁĄCZENIA LOKALOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>		<b>IZOLACJE TERMICZNE-POZIOM+PIONY C.W.U. I CYRKULACJI ORAZ PIONY Z.W.</b>						
53	KNR 0-34 d.5 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 168.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	26.1681	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 20mm 1.1 m/m	m	185.3500	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.3817	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06 m/m	m	10.1100	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	1011.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0009 m-g/m	m-g	0.1517	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
54	KNR 0-34 d.5 0101-04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 227.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	39.2438	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 25mm 1.1 m/m	m	250.2500	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.4115	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972 m/m	m	22.1130	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	1365.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.4778	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
55	KNR 0-34 d.5 0101-04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 84 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	14.4900	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 32mm 1.1 m/m	m	92.4000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.8904	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972 m/m	m	8.1648	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	504.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.1764	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
56	KNR 0-34 d.5 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	1.3800	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 40mm 1.1 m/m	m	8.8000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0106 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0848	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972 m/m	m	0.7776	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	48.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.0168	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
57	KNR 0-34 d.5 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2243 r-g/m	r-g	2.2430	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 50mm 1.15 m/m	m	11.5000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0134 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1340	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405 m/m	m	1.4050	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5 szt./m	szt.	50.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00365 m-g/m	m-g	0.0365	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

IZOLACJE TERMICZNE-POZIOM+PIONY C.W.U. I CYRKULACJI ORAZ PIONY Z.W.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wany
1.	cegła budowlana pełna	szt.	344.576 0		344.576 0	0.00	0.00					
2.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	15.9200		15.9200	0.00	0.00					
3.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0687		0.0687	0.00	0.00					
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0710		0.0710	0.00	0.00					
5.	dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna mosiężna o śr. nominalnej 25 mm	szt.	7.0000		7.0000	0.00	0.00					
6.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	4.9024		4.9024	0.00	0.00					
7.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	2978.00 00		2978.00 00	0.00	0.00					
8.	korki z obrzeżem z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20 mm	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00					
9.	kształtki PP (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	48.0000		48.0000	0.00	0.00					
10.	kształtki PP (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
11.	kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20/3/4" mm	szt.	110.000 0		110.000 0	0.00	0.00					
12.	kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20/3/4" mm	szt	55.0000		55.0000	0.00	0.00					
13.	kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20/3/4" mm'	szt.	84.0000		84.0000	0.00	0.00					
14.	kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	28.0000		28.0000	0.00	0.00					
15.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	7.0000		7.0000	0.00	0.00					
16.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
17.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
18.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	212.240 0		212.240 0	0.00	0.00					
19.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	301.350 0		301.350 0	0.00	0.00					
20.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm'	szt	137.500 0		137.500 0	0.00	0.00					
21.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	72.7200		72.7200	0.00	0.00					
22.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	8.4000		8.4000	0.00	0.00					
23.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	7.1000		7.1000	0.00	0.00					
24.	kształtki z PP ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
25.	kształtki z PP ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm'	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
26.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	112.000 0		112.000 0	0.00	0.00					
27.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 20mm	m	185.350 0		185.350 0	0.00	0.00					
28.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 25mm	m	250.250 0		250.250 0	0.00	0.00					
29.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 32mm	m	92.4000		92.4000	0.00	0.00					
30.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 40mm	m	8.8000		8.8000	0.00	0.00					
31.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm na dn 50mm	m	11.5000		11.5000	0.00	0.00					
32.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.4293		0.4293	0.00	0.00					
33.	plombowanie wodomierzy-plomby	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
34.	plomby do wodomierzy	szt	55.0000		55.0000	0.00	0.00					
35.	plomby do wodomierzy'	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00					
36.	rury PP ciśnieniowe śr 20 mm	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
37.	rury PP ciśnieniowe śr 20 mm'	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
38.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm SDR 6	m	23.1000		23.1000	0.00	0.00					
39.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm STABI GLASS	m	185.350 0		185.350 0	0.00	0.00					
40.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm STABI GLASS	m	110.000 0		110.000 0	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
41.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm SDR 6	m	32.4000		32.4000	0.00	0.00					
42.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm STABI GLASS	m	304.0200		304.0200	0.00	0.00					
43.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm SDR 6	m	60.4800		60.4800	0.00	0.00					
44.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm STABI GLASS	m	30.2400		30.2400	0.00	0.00					
45.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm STABI GLASS	m	8.1000		8.1000	0.00	0.00					
46.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm STABI GLASS	m	10.8000		10.8000	0.00	0.00					
47.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	42.5704		42.5704	0.00	0.00					
48.	tuleja osłonowa PVC dla przejść przez przegrody	szt	135.0000		135.0000	0.00	0.00					
49.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	110.0000		110.0000	0.00	0.00					
50.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	84.0000		84.0000	0.00	0.00					
51.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	77.0300		77.0300	0.00	0.00					
52.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm"	szt.	240.9550		240.9550	0.00	0.00					
53.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	44.5000		44.5000	0.00	0.00					
54.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm"	szt.	351.8750		351.8750	0.00	0.00					
55.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm""	szt.	47.0000		47.0000	0.00	0.00					
56.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	63.1600		63.1600	0.00	0.00					
57.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm"	szt.	31.0800		31.0800	0.00	0.00					
58.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	8.5000		8.5000	0.00	0.00					
59.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	9.0000		9.0000	0.00	0.00					
60.	wapno suchogaszzone	kg	8.8800		8.8800	0.00	0.00					
61.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0400		0.0400	0.00	0.00					
62.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0414		0.0414	0.00	0.00					
63.	wodomierze domowe skrzydełkowe do c.w.-ze zdalnym odczytem	szt	55.0000		55.0000	0.00	0.00					
64.	wodomierze JS 1,5 mieszkaniowe DN 15 mm ze zdalnym odczytem	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
65.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	121.0000		121.0000	0.00	0.00					
66.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
67.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.4000		0.4000	0.00	0.00					
68.	zawory termostatyczne Dn15 mm	szt.	11.0000		11.0000	0.00	0.00					
69.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	7.0000		7.0000	0.00	0.00					
70.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.4000		0.4000	0.00	0.00					
71.	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	94.0000		94.0000	0.00	0.00					
72.	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm'	szt.	94.0000		94.0000	0.00	0.00					
73.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł