

**Wykonawca:**

P.P.W. "SAN-INSTAL" Tomasz Krześlak  
ul. Warszawska 28  
07-410 Ostrołęka

**Inwestor:**

Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-  
Własnościowa "ZWAREK"  
ul. Sadowa 7  
06-300 Przasnysz

**Kosztorys Ślepy Nr: 01/12/2021**

**Nazwa budowy:** Modernizacja instalacji co i regulacja hydrauliczna instalacji co w budynku SM L-W "ZWAREK" w Przasnyszu.

**Kod budowy:**

**Adres budowy:** ul. Sadowa 7, 06-300 Przasnysz

**Obiekt:** Budynek mieszkalny wielorodzinny SM L-W "ZWAREK" w Przasnyszu.

**Rodzaj robót:** Roboty instalacyjne.

**Nr umowy:** Zlecenie 13.09.2021

**CPV:** 45331100-7, Instalowanie centralnego ogrzewania

**Data oprac.:** 2021-12-09

**Załączniki:**

**Podstawa opracowania:** KNNR 8, KNNR 4

**Waluta:** PLN

**Poziom cen kosztorysu:** IV kw. 2021r.

Sporządził:

Tomasz Krześlak

# Kosztorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Modernizacja instalacji co i regulacja hydrauliczna instalacji.</b> <i>CPV: ,</i>				
1	KNNR 8 0412-010-020	Demontaż zaworu przelotowego, skośnego o średnicy 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	52,00	szt	0	
2	KNNR 8 0412-010-020	Demontaż zaworu przelotowego, skośnego o średnicy 20 mm <i>krotność = 1,00</i>	32,00	szt	0	
3	KNNR 8 0412-020-020	Demontaż zaworu przelotowego, skośnego o średnicy 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
4	KNNR 8 0412-020-020	Demontaż zaworu przelotowego, dławicowego, kołnierzewego o średnicy 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	14,00	szt	0	
5	KNNR 8 0412-020-020	Demontaż zaworu przelotowego, dławicowego, kołnierzewego o średnicy 32 mm <i>krotność = 1,00</i>	10,00	szt	0	
6	KNNR 8 0412-050-020	Demontaż zaworu grzejnikowego termostatycznego o średnicy 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	169,00	szt	0	
7	KNNR 8 0412-010-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15-20 mm <i>krotność = 1,00</i>	10,00	szt	0	
8	KNNR 8 0412-050-020	Demontaż zaworu grzejnikowego powrotnego o średnicy 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	26,00	szt	0	
9	KNNR 8 0410-010-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych (piony pod odpowietrzenia) o średnicy 15 mm, na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	17,00	m	0	
10	KNNR 8 0422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2 <i>krotność = 1,00</i>	20,00	kpl	0	
11	KNNR 8 0422-020-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2 <i>krotność = 1,00</i>	14,00	kpl	0	
12	KNNR 8 0422-030-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m2 <i>krotność = 1,00</i>	2,00	kpl	0	
13	KNNR 8 0422-040-090	Demontaż grzejnika stalowego tłoczonego o powierzchni ogrzewalnej 5,0 m2 <i>krotność = 1,00</i>	1,00	kpl	0	

1	2	3	4	5	6	7
14	KNNR 8 0415-010-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o połączeniach spawanych o średnicy 15-20 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
15	KNNR 4 0403-010-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach <i>krotność = 1,00</i>	2,00	m	0	
16	KNNR 4 0412-010-020	Zawory grzejnikowe RA-DV proste o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	175,00	szt	0	
17	KNNR 4 0412-010-020	Zawory grzejnikowe RA-DV kątowe o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
18	KNNR 4 0412-010-020	Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV o średnicy nominalnej 15 mm, wersja prosta <i>krotność = 1,00</i>	175,00	szt	0	
19	KNNR 4 0412-010-020	Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV o średnicy nominalnej 15 mm, wersja kąтова <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
20	KNNR 4 0412-010-020	Głowice grzejnikowe 16-28st. C, do zaworów termostatycznych o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	172,00	szt	0	
21	KNNR 4 0412-010-020	Głowice grzejnikowe 8-28st. C, do zaworów termostatycznych o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
22	KNNR 4 0412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	45,00	szt	0	
23	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 400 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
24	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 500 mm <i>krotność = 1,00</i>	5,00	szt	0	
25	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 600 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
26	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 700 mm <i>krotność = 1,00</i>	10,00	szt	0	
27	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 800 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
28	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 900 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
29	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 1000 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
30	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 1100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
31	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 1400 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
32	KNNR 4 0521-030-020	Zawory kulowe, kołnierzowe, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	14,00	szt	0	
33	KNNR 4 0521-040-020	Zawory kulowe, kołnierzowe, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 32 mm <i>krotność = 1,00</i>	10,00	szt	0	
34	KNNR 4 0411-010-020	Zawory przelotowe kulowe, o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	40,00	szt	0	
35	KNNR 4 0411-020-020	Zawory przelotowe kulowe, o średnicy nominalnej 20 mm <i>krotność = 1,00</i>	32,00	szt	0	
36	KNNR 4 0411-030-020	Zawory przelotowe kulowe, o średnicy nominalnej 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
37	KNNR 4 0411-010-020	Zawory odcinające DANFOSS ASV-M, o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	12,00	szt	0	
38	KNNR 4 0411-010-020	Zawory równoważące, nastawne DANFOSS USV-PV, o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	12,00	szt	0	
39	KNNR 4 0126-010-040	Próba szczelności instalacji co z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych - analogia <i>krotność = 1,00</i>	1 795,30	m	0	
40	KNNR 4 0128-010-040	Plukanie instalacji co w budynkach mieszkalnych - analogia <i>krotność = 1,00</i>	1 795,30	m	0	
41	KNNR 4 0436-010-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji <i>krotność = 1,00</i>	178,00	szt	0	
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				

# Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych

Lp.	Opis pozycji i wyszczególnienie nakładów jednostkowych	Nakłady na jedn.	Koszt jedn. składnika	Koszt jedn. pozycji	Wartość
1	2	3	4	5	6
1	<b>Modernizacja instalacji co i regulacja hydrauliczna instalacji.</b>  CPV: ,  1 KNNR 8 0412-010-020 Demontaż zaworu przelotowego, skośnego o średnicy 15 mm  <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 52,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %   PLN	0,260	10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>			0	
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
2	KNNR 8 0412-010-020 Demontaż zaworu przelotowego, skośnego o średnicy 20 mm  <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 32,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %   PLN	0,260	10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>			0	
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
3	KNNR 8 0412-020-020 Demontaż zaworu przelotowego, skośnego o średnicy 25 mm  <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 6,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %   PLN	0,350	10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>			0	
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
4	KNNR 8 0412-020-020 Demontaż zaworu przelotowego, dławicowego, kołnierzewego o średnicy 25 mm  <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 14,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %   PLN	0,350	10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>			0	
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
5	KNNR 8 0412-020-020 Demontaż zaworu przelotowego, dławicowego, kołnierzewego o średnicy 32 mm  <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 10,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>  999 Robocizna   r-g 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %   PLN	0,350	10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>			0	
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
6	KNNR 8 0412-050-020 Demontaż zaworu grzejnikowego termostaticznego o średnicy 15 mm  <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 169,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				

	999 Robocizna	r-g	0,170			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
7	KNNR 8 0412-010-020 Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15-20 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 10,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,260			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
8	KNNR 8 0412-050-020 Demontaż zaworu grzejnikowego powrotnego o średnicy 15 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 26,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,170			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
9	KNNR 8 0410-010-040 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych (piony pod odpowietrzenia) o średnicy 15 mm, na ścianie					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 17,00 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,210			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
10	KNNR 8 0422-010-090 Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 20,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,450			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
11	KNNR 8 0422-020-090 Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 14,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,790			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
12	KNNR 8 0422-030-090 Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m2					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 2,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,870			
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>				0	
13	KNNR 8 0422-040-090 Demontaż grzejnika stalowego tłoczzonego o powierzchni ogrzewalnej 5,0 m2					

	<b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 1,00 kpl</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
	999 Robocizna	r-g	0,320		
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		10,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
14	KNNR 8 0415-010-020 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o połączeniach spawanych o średnicy 15-20 mm  <b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 2,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
	999 Robocizna	r-g	1,380		
	5060701 Rury stalowe typ S, instal. czarne, śr. 15 mm	m	1,050		
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN		5,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
15	KNNR 4 0403-010-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach  <b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 2,00 m</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
	999 Robocizna	r-g	0,420		
	5060701 Rury stalowe typ S, instal. czarne, śr. 15 mm	m	1,040		
	6600110 Uchwyty do rurociągów fi 10-15 mm	szt	0,470		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		1,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
16	KNNR 4 0412-010-020 Zawory grzejnikowe RA-DV proste o średnicy nominalnej 15 mm  <b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 175,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
	999 Robocizna	r-g	0,270		
	RA Zawory grzejnikowe termostatyczne Dynamic Valve DANFOSS, średnicy 15mm, wersja prosta	szt	1,000		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
17	KNNR 4 0412-010-020 Zawory grzejnikowe RA-DV katowe o średnicy nominalnej 15 mm  <b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 3,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
	999 Robocizna	r-g	0,270		
	RA Zawory grzejnikowe termostatyczne Dynamic Valve DANFOSS, średnicy 15mm, wersja katowa	szt	1,000		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0,50 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
18	KNNR 4 0412-010-020 Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV o średnicy nominalnej 15 mm, wersja prosta  <b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 175,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>				
	999 Robocizna	r-g	0,270		
	5730998_RLV Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV DANFOSS, średnicy 15mm, wersja prosta	szt	1,000		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0,50 %	

		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
19	KNNR 4 0412-010-020 Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV o średnicy nominalnej 15 mm, wersja kątowna  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 3,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna r-g 0,270 5730998_RLV Zawory grzejnikowe powrotne szt 1,000 typu RLV DANFOSS, średnicy 15mm, wersja kątowna 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
20	KNNR 4 0412-010-020 Głowice grzejnikowe 16-28st. C, do zaworów termostatycznych o średnicy nominalnej 15 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 172,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna r-g 0,270 5733199_RA2996 Głowice termostatyczne szt 1,000 DANFOSS typu RA2996 16-28 st.C 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
21	KNNR 4 0412-010-020 Głowice grzejnikowe 8-28st. C, do zaworów termostatycznych o średnicy nominalnej 15 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 6,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna r-g 0,270 5733199_RAW5115 Głowice termostatyczne szt 1,000 DANFOSS typu RAW5115 8-28 st.C 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
22	KNNR 4 0412-060-020 Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 45,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna r-g 0,310 57329LEC0123 Zawory odpowietrzające szt 1,000 automatyczne do instalacji co VALMAT, średnicy 15mm 5114003 Złączki nakrętne z żeliwa szt 1,000 ciągł.ocynk.15mm 57399LEC0402 Zawory stopowe, mosiężne szt 1,000 średnicy 15mm 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
23	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 400 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 6,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna r-g 1,920 C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytkowe z szt 1,000 podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 400mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 1,00 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
24	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o				



	wysokości 600 mm i długości 500 mm				
	<b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 5,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	1,920		
	C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z	szt	1,000		
	podjęciem bocznym, wysokość 600mm, długość				
	500mm, z kpl.zawieszę				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
25	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 600 mm				
	<b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 6,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	1,920		
	C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z	szt	1,000		
	podjęciem bocznym, wysokość 600mm, długość				
	600mm, z kpl.zawieszę				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
26	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 700 mm				
	<b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 10,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	1,920		
	C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z	szt	1,000		
	podjęciem bocznym, wysokość 600mm, długość				
	700mm, z kpl.zawieszę				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
27	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 800 mm				
	<b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 4,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	1,920		
	C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z	szt	1,000		
	podjęciem bocznym, wysokość 600mm, długość				
	800mm, z kpl.zawieszę				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
28	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 900 mm				
	<b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 4,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	1,920		
	C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z	szt	1,000		
	podjęciem bocznym, wysokość 600mm, długość				
	900mm, z kpl.zawieszę				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %	
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
29	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 1000 mm				
	<b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 1,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00				

	999 Robocizna C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 1000mm, z kpl.zawieszę	r-g szt	1,920 1,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
30	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 1100 mm					
	<b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 1,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 1100mm, z kpl.zawieszę	r-g szt	1,920 1,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
31	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości 600 mm i długości 1400 mm					
	<b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 1,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna C22 Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 1400mm, z kpl.zawieszę	r-g szt	1,920 1,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		1,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
32	KNNR 4 0521-030-020 Zawory kulowe, kołnierzone, dla ciśnien 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 25 mm					
	<b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 14,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna 58271C1W0203 Zawory odcinające kulowe, kołnierzone dla ciepłownictwa, DN25 PN4,0	r-g szt	2,020 1,000			
	6814003 Uszczelka b/azbestowa płaska fi 25mm	szt	2,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN		3,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
33	KNNR 4 0521-040-020 Zawory kulowe, kołnierzone, dla ciśnien 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 32 mm					
	<b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 10,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna 58271C1W0204 Zawory odcinające kulowe, kołnierzone dla ciepłownictwa, DN32 PN4,0	r-g szt	2,350 1,000			
	6814004 Uszczelka b/azbestowa płaska fi 32mm	szt	2,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN		3,00 %		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>					
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0		
34	KNNR 4 0411-010-020 Zawory przelotowe kulowe, o średnicy nominalnej 15 mm					
	<b>Krotność: 1,00</b> <b>Przedmiar: 40,00 szt</b> <b>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</b>					
	999 Robocizna 5828200 Zawory kulowe z kurk.kulist.mos.śred. 15mm	r-g szt	0,300 1,000			
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0,50 %		

		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
35	KNNR 4 0411-020-020 Zawory przelotowe kulowe, o średnicy nominalnej 20 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 32,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   0,360 5828201 Zawory kulowe z kurk.kulist.mos.śred. 20mm   szt   1,000 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %   PLN   0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
36	KNNR 4 0411-030-020 Zawory przelotowe kulowe, o średnicy nominalnej 25 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 6,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   0,410 5828202 Zawory kulowe z kurk.kulist.mos.śred. 25mm   szt   1,000 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %   PLN   0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
37	KNNR 4 0411-010-020 Zawory odcinające DANFOSS ASV-M, o średnicy nominalnej 15 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 12,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   0,300 ASV Zawory odcinające DANFOSS typu ASV-M,śred. 15mm   szt   1,000 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %   PLN   0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
38	KNNR 4 0411-010-020 Zawory równoważące, nastawne DANFOSS USV-PV, o średnicy nominalnej 15 mm  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 12,00 szt <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   0,300 USV Zawory równoważące, nastawne DANFOSS typu USV-PV,śred. 15mm   szt   1,000 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %   PLN   0,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
39	KNNR 4 0126-010-040 Próba szczelności instalacji co z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych - analogia  <b>Krotność:</b> 1,00 <b>Przedmiar:</b> 1 795,30 m <b>Mnożniki:</b> 1,00 1,00 1,00  999 Robocizna   r-g   0,0916 5064001 Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 15 mm   m   0,020 5700401 Zawory przelotowe mosiężne M 83,śred.15 mm   szt   0,002 5730001 Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm   szt   0,002 5101201 Łączniki z żeliwa ciągłego,ocynk.śr.15mm   szt   0,006 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %   PLN   1,50 %				
		<b>Koszty bezpośrednie:</b>			
		<b>Koszty z narzutami (netto):</b>		0	
40	KNNR 4 0128-010-040 Płukanie instalacji co w budynkach				

	mieszkalnych - analogia				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 1 795,30 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,0637		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
41	KNNR 4 0436-010-020 Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 178,00 szt</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,357		
	<b>Koszty bezpośrednie:</b>				
	<b>Koszty z narzutami (netto):</b>			0	
	<b>Razem element z narzutami (netto):</b>				

## Skrócone zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	999	Robocizna	r-g	755,7861		
			Robocizna pomocnicza				
			<b>Razem:</b>		755,7861		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	5060701	Rury stalowe typ S, instal. czarne, śr. 15 mm	m	4,1800		
2.	0	5064001	Rury stal. z/ szw. ocynkowane, gwint. dn= 15 mm	m	35,9060		
3.	0	5101201	Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynk. śr. 15mm	szt	10,7718		
4.	0	5114003	Złączki nakrętne z żeliwa ciągl. ocynk. 15mm	szt	45,0000		
5.	0	5700401	Zawory przelotowe mosiężne M 83, śred. 15 mm	szt	3,5906		
6.	0	5730001	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15mm	szt	3,5906		
7.	1	5730998_RLV-K	Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV DANFOSS, średnicy 15mm, wersja kątowna	szt	3,0000		
8.	1	5730998_RLV-P	Zawory grzejnikowe powrotne typu RLV DANFOSS, średnicy 15mm, wersja prosta	szt	175,0000		
9.	1	57329LEC0123	Zawory odpowietrzające automatyczne do instalacji co VALMAT, średnicy 15mm	szt	45,0000		
10.	1	5733199_RA2996	Głowice termostatyczne DANFOSS typu RA2996 16-28 st.C	szt	172,0000		
11.	1	5733199_RAW5115	Głowice termostatyczne DANFOSS typu RAW5115 8-28 st.C	szt	6,0000		
12.	1	57399LEC0402	Zawory stopowe, mosiężne średnicy 15mm	szt	45,0000		
13.	1	58271C1W0203	Zawory odcinające kulowe, kołnierzone dla ciepłownictwa, DN25 PN4,0	szt	14,0000		
14.	1	58271C1W0204	Zawory odcinające kulowe, kołnierzone dla ciepłownictwa, DN32 PN4,0	szt	10,0000		
15.	0	5828200	Zawory kulowe z kurk. kulist. mos. śred. 15mm	szt	40,0000		
16.	0	5828201	Zawory kulowe z kurk. kulist. mos. śred. 20mm	szt	32,0000		
17.	0	5828202	Zawory kulowe z kurk. kulist. mos. śred. 25mm	szt	6,0000		
18.	0	6600110	Uchwyty do rurociągów fi 10-15 mm	szt	0,9400		
19.	0	6814003	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 25mm	szt	28,0000		
20.	0	6814004	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 32mm	szt	20,0000		
21.	1	ASV-M-15	Zawory odcinające DANFOSS typu ASV-M, śred. 15mm	szt	12,0000		
22.	1	C22-60/0,4	Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 400mm, z kpl. zawiesznień	szt	6,0000		
23.	1	C22-60/0,5	Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 500mm, z kpl. zawiesznień	szt	5,0000		
24.	1	C22-60/0,6	Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 600mm, z kpl. zawiesznień	szt	6,0000		
25.	1	C22-60/0,7	Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 700mm, z kpl. zawiesznień	szt	10,0000		
26.	1	C22-60/0,8	Grzejniki stal. PURMO 2-płytowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm,	szt	4,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
			długość 800mm, z kpl.zawieszek				
27.	1	C22-60/0,9	Grzejniki stal. PURMO 2-płytkowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 900mm, z kpl.zawieszek	szt	4,0000		
28.	1	C22-60/1,0	Grzejniki stal. PURMO 2-płytkowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 1000mm, z kpl.zawieszek	szt	1,0000		
29.	1	C22-60/1,1	Grzejniki stal. PURMO 2-płytkowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 1100mm, z kpl.zawieszek	szt	1,0000		
30.	1	C22-60/1,4	Grzejniki stal. PURMO 2-płytkowe z podejściem bocznym, wysokość 600mm, długość 1400mm, z kpl.zawieszek	szt	1,0000		
31.	1	RA-DV/15/K	Zawory grzejnikowe termostaticzne Dynamic Valve DANFOSS, średnicy 15mm, wersja kątowa	szt	3,0000		
32.	1	RA-DV/15/P	Zawory grzejnikowe termostaticzne Dynamic Valve DANFOSS, średnicy 15mm, wersja prosta	szt	175,0000		
33.	1	USV-PV-15	Zawory równoważące, nastawne DANFOSS typu USV-PV,śred. 15mm	szt	12,0000		
			Materiały pomocnicze				
			<b>Razem:</b>				