

---

## KOSZTORYS ZEROWY

NAZWA INWESTYCJI: Wymiana Węzła Ciepłowniczego CO i CWU w budynku przy ul. Jana Ostroroga 35 w Warszawie

ADRES INWESTYCJI: Działka 1/4 , obręb ew. 6-03-04, jednostka ewidencyjna 146518\_8 dzielnica Wola, teren zamknięty. Budynek „C”

NAZWA INWESTORA: Skarb Państwa – Jednostka Wojskowa nr 2063

ADRES INWESTORA: ul. S. Banacha 2,  
02-097 Warszawa

BRANŻE: SANITARNA - TECHNOLOGIA WĘZŁA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Piotr Krzemiński

DATA OPRACOWANIA: wrzesień 2024

---

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 0.00 zł

SŁOWNIE: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

wrzesień 2024

Data zatwierdzenia



Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
	Kosztorys razem	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>0.00</b>	0.00%

**Słownie:** zero i 00/100 zł

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1		<b>Węzeł ciepły - technologia</b>			
1	KNR-W 4-02 d.1 0401-01	Odłączenie wymiennika c.o. i cwu od instalacji, demontaż osprzętu, wyniesienie wymiennika na złom	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 4-02 d.1 0513-05	Demontaż magnetoodmulnika i zaworów na makiecie	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
3	KNR 4-02 d.1 0139-02	Demontaż pompy cyrkulacyjnej i pomp c.o. z zaworami	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	KNR-W 4-02 d.1 0513-03	Demontaż zaworów na instalacji cwu i na instalacji c.o. w węźle	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
5	KNR-W 4-02 d.1 0506-05	Demontaż instalacji c.o. i cwu od węzła ciepłego i wyniesienie złomu	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
6	KNR 2-20 d.1 0403-01	Odcięcie zasilania węzła od sieci i spuszczenie wody z dwóch stron	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-20 d.1 0415-01	Dostawa i montaż wymiennika c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-20 d.1 0415-01	Dostawa i montaż wymiennika cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR-W 2-15 d.1 0510-01	Montaż i podłączenie naczynia wzbiorczego 400L	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-20 d.1 0416-04	Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnień dn25 + podłączenie rurki impulsowej - dostawa VEOLIA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-20 d.1 0420-01	Dostawa i montaż - Przetwornik przepływu + przelicznik energii cieplnej - dostawa Veolia - - 15m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-20 d.1 0420-01	Dostawa i montaż - Przetwornik przepływu + przelicznik energii cieplnej - 6m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-20 d.1 0407-04 analogia	Odmulacz z wkładem magnetycznym DN 65 FOAM65 kołnierzowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-20 d.1 0407-04 analogia	Odmulacz z wkładem magnetycznym DN 80 kołnierzowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-20 d.1 0407-01	Zawór kulowy spustowy gwintowany dn15	szt.		
		3	szt.	3.000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
16 d.1	KNR 2-20 0407-01	Manometr	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
17 d.1	KNR 2-20 0407-01	Termometr techniczny	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
18 d.1	KNR 2-20 0407-04	Zawór kulowy pn40 dn65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19 d.1	KNR 2-20 0407-04	Zawór kulowy pn40 dn50	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
20 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn32	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
21 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn25	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
22 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn20	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
23 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn15	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
24 d.1	KNR 2-20 0407-04	Przepustnica dn65	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
25 d.1	KNR 2-20 0407-04	Przepustnica dn80	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1	KNR 2-20 0407-02 analogia	Zawór regulacyjny z siłownikiem do co i cwu dn25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Czujniki temperatury dla automatyki Pt500	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
28 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Termostat bezpieczeństwa dla automatyki	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa na co dn32	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
30 d.1	KNR 2-20 0407-01	Manometr standardowy	szt.		
		5	szt.	5.000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.000
31 d.1	KNR 2-20 0407-02	Odpowietzniki dn15	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
32 d.1	KNR 2-20 0407-01	Zawór odcinający z szybkozłączką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1	KNR 2-15 0123-03	Pompa na c.o. Yonos MAXO 50/0,5-9	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawory zwrotne DN65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawory zwrotne DN65 - typu BA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawory zwrotne DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Termostat bezpieczeństwa cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1	KNR 2-15 0123-03	Pompa cyrkulacyjna CWU YONOS MAXO-Z 25/0,5-10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1	KNR 2-20 0409-01	Filtr do wody z wkładem magnetycznym DN65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.1	KNR 2-20 0409-01	Filtr do wody z wkładem magnetycznym DN20- DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór zwrotny dn20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór równoważący dn32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór równoważący dn25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór zwrotny dn25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór antyskażeniowy typ EA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.1	KNR 2-15 0118-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 32 mm na zimnej wodzie - JS-10-m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa dn32 na cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa dn25 na cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa dn15 na cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.1	KNR 2-20 0407-04 analogia	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym dn25 gwintowany	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Regulator pogodowy + czujniki temperatury + klucz aplikacji - samson - typ 5573-1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1	KNR 2-15 0118-01	Wodomierze dn15 JS - 2,5m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.1	KNR 2-20 0416-04	Regulator ciśnienia gwintowany 1/2"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.1	KNR 2-20 0418-01	Lejki ściekowe	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
56 d.1	KNR-W 2-15 0403-06	Podłączenia przewodów do węzła cieplnego, instalacji centralnego ogrzewania, ciepła wentylacji oraz instalacji ciepłej wody	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
57 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji węzła	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
58 d.1	KNR 2-20 0403-01	Próby i uruchomienie węzła wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 - odbiory fortum	szt. węzłów		
		3	szt. węzłów	3.000	
				RAZEM	3.000
59 d.1	KNR-W 4-02 0420-02	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i uzgodnienia z Fortum	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1	KSNR 4 0513-05	Rurociągi stalowe śr. 65 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
61 d.1	KSNR 4 0513-06	Rurociągi stalowe śr. 80 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych	m		
		26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
62 d.1	KSNR 4 0513-07	Rurociągi stalowe śr. 100 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych	m		
		28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
63 d.1	KNR 2-25 0626-03	Gniazda siłowe bryzgoszczelne 3x380 V 16 A - budowa-zasilanie pomp obiegowych CO i CWU	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
64 d.1	KNR-W 5-08 0206-01	Przewody izolowane wielożyłowe przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> układane w istniejących korytkach z podłączeniem do gniazd i urządzeń	m		
		60	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
65 d.1	kalkulacja własna	Uzgodnienia i Odbiory Veolia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>								
1		<b>Węzeł cieplny - technologia</b>						<b>0.00</b>
1 d.1	KNR-W 4-02 0401-01	Odłączenie wymiennika c.o. i cwu od instalacji, demontaż osprzętu, wyniesienie wymiennika na złom	kpl.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	7.080000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>2.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
2 d.1	KNR-W 4-02 0513-05	Demontaż magnetoodmulnika i zaworów na makiecie	szt.	7.000	0.00		7.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	1.090000	0.00	0.00000		
2*	0000000	--Materiały-- materiały pomocnicze(od R)	%	0.500000		0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>7.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
3 d.1	KNR 4-02 0139-02	Demontaż pompy cyrkulacyjnej i pomp c.o. z zaworami	szt.	3.000	0.00		3.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	13.780000	0.00	0.00000		
2*	0000000	--Materiały-- materiały pomocnicze(od R)	%	10.000000		0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>3.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
4 d.1	KNR-W 4-02 0513-03	Demontaż zaworów na instalacji cwu i na instalacji c.o. w węźle	szt.	11.000	0.00		11.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	0.670000	0.00	0.00000		
2*	0000000	--Materiały-- materiały pomocnicze(od R)	%	0.500000		0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>11.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż instalacji c.o. i cwu od węzła cieplnego i wyniesienie złomu	m	35.000	0.00		35.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 0.35*2	r-g	0.700000	0.00	0.00000		
2*	0000000	--Materiały-- materiały pomocnicze(od R)	%	1.500000		0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>Razem pozycja</b>							<b>35.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
6 d.1	KNR 2-20 0403-01	Odcięcie zasilania wężła od sieci i spuszczenie wody z dwóch stron	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 4.05*2 * 0.955	r-g	7.735500	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
7 d.1	KNR 2-20 0415-01	Dostawa i montaż wymiennika c.o.	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 10.54 * 0.955	r-g	10.065700	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- wymiennik c.o. CB110-38M	1 kpl	1.000000	0.00	0.00000		
3*		wspornik, złącza, zestaw izolacji	1 kpl	1.000000	0.00	0.00000		
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o średnicach nominalnych płaszczy 200 mm	szt.	4.000000	0.00	0.00000		
5*	5120099	kołnierze przyspawane	szt.	4.000000	0.00	0.00000		
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M4+M5)	%	10.000000		0.00000		
7*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.040000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
8 d.1	KNR 2-20 0415-01	Dostawa i montaż wymiennika cwu	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 10.54 * 0.955	r-g	10.065700	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- wymiennik cwu CB60-100L	1 kpl	1.000000	0.00	0.00000		
3*		podstawa montażowa, zestaw do spawania, izolacja	1 kpl	1.000000	0.00	0.00000		
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o średnicach nominalnych płaszczy 200 mm	szt.	4.000000	0.00	0.00000		
5*	5120099	kołnierze przyspawane	szt.	4.000000	0.00	0.00000		
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M4+M5)	%	10.000000		0.00000		
7*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.040000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
9 d.1	KNR-W 2-15 0510-01	Montaż i podłączenie naczynia wzbiorczego 400L	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	20.600000	0.00	0.00000			
2*		--Materiały-- Naczynie wzbiorcze 400L	szt	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5826999	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe	szt	2.000000	0.00	0.00000			
4*		Zawory, urządzenia i osprzęt do zbiorników	1 kpl	7.000000	0.00	0.00000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M3+M4)	%	3.000000		0.00000			
6*	39000	--Sprzęt-- środek transportowy	m-g	0.930000	0.00	0.00000			
7*	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.930000	0.00	0.00000			
8*	72100	spawarka elektryczna	m-g	2.130000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
10 d.1	KNR 2-20 0416-04	Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnień dn25 + podłączenie rurki impulsowej - dostawa VEOLIA	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.1 * 0.955	r-g	2.005500	0.00	0.00000			
2*		--Materiały-- zestaw do spawania, rurka impulsowa	szt	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M3+M4)	%	10.000000		0.00000			
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.090000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
11 d.1	KNR 2-20 0420-01	Dostawa i montaż - Przetwornik przepływu + przelicznik energii cieplnej - dostawa Veolia - - 15m3/h	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.14 * 0.955	r-g	2.998700	0.00	0.00000			
2*	5120099	--Materiały-- kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 80-100 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
3*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 80-100 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	1330199	elektrody stalowe	kg	0.300000	0.00	0.00000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.130000	0.00	0.00000			

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
7*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.460000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
12 d.1	KNR 2-20 0420-01	Dostawa i montaż - Przetwornik przepływu + przelicznik energii cieplnej - 6m3/h	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.14 * 0.955	r-g	2.998700	0.00	0.00000			
2*		--Materiały-- Przetwornik przepływu DN25 + Przelicznik + czujniki temperatury - 2szt.	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 80-100 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 80-100 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
5*	1330199	elektrody stalowe	kg	0.300000	0.00	0.00000			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M3+M4+M5)	%	10.000000		0.00000			
7*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.130000	0.00	0.00000			
8*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.460000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
13 d.1	KNR 2-20 0407-04 analogia	Odmulacz z wkładem magnetycznym DN 65 FOAM65 kołnierzowy	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000			
2*		--Materiały-- odmulacz z wkładem magnetycznym dn65 kołnierzowy	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50-65 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 40-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
14 d.1	KNR 2-20 0407-04 analogia	Odmulacz z wkładem magnetycznym DN 80 kołnierzowy	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
		--Robocizna--							

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- odmulacz z wkładem magnetycznym dn80 kołnierkowy	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50-65 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 40-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
15 d.1	KNR 2-20 0407-01	Zawór kulowy spustowy gwintowany dn15	szt.	3.000	0.00		3.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
2*	5826530	--Materiały-- zawory kulowy do c.o. 15 mm	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810200	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>3.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
16 d.1	KNR 2-20 0407-01	Manometr	szt.	10.000	0.00		10.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
2*	5826530	--Materiały-- Manometr, kurek, rurka syfonowa	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810200	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>10.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
17 d.1	KNR 2-20 0407-01	Termometr techniczny	szt.	9.000	0.00		9.000	0.00
		--Robocizna--						

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
		--Materiały--						
2*	5826530	termometr	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810200	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
		--Sprzęt--						
5*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>9.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
18 d.1	KNR 2-20 0407-04	Zawór kulowy pn40 dn65	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
		--Robocizna--						
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000		
		--Materiały--						
2*	5826535	Zawór kulowy pn40 dn65	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50-65 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 40-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
		--Sprzęt--						
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
19 d.1	KNR 2-20 0407-04	Zawór kulowy pn40 dn50	szt.	3.000	0.00		3.000	0.00
		--Robocizna--						
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000		
		--Materiały--						
2*	5826535	Zawór kulowy pn40 dn50	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50-65 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 40-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
		--Sprzęt--						
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>3.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
20 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn32	szt.	5.000	0.00		5.000	0.00
		--Robocizna--						

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.69 * 0.955	r-g	2.568950	0.00	0.00000		
		--Materiały--						
2*	5826534	Zawór kulowy pn40 dn32	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 32-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
		--Sprzęt--						
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>5.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
21 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn25	szt.	6.000	0.00		6.000	0.00
		--Robocizna--						
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.69 * 0.955	r-g	2.568950	0.00	0.00000		
		--Materiały--						
2*	5826534	Zawór kulowy pn40 dn25	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 32-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
		--Sprzęt--						
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>6.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
22 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn20	szt.	7.000	0.00		7.000	0.00
		--Robocizna--						
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.69 * 0.955	r-g	2.568950	0.00	0.00000		
		--Materiały--						
2*	5826534	Zawór kulowy pn40 dn25	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 32-50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
		--Sprzęt--						
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>7.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
23 d.1	KNR 2-20 0407-03	Zawór kulowy pn40 dn15	szt.	15.000	0.00		15.000	0.00

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.69 * 0.955	r-g	2.568950	0.00	0.00000		
2*	5826534	--Materiały-- Zawór kulowy pn40 dn15	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo- kauczukowe płaskie śr. 32- 50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>15.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
24 d.1	KNR 2-20 0407-04	Przepustnica dn65	szt.	4.000	0.00		4.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000		
2*	5826535	--Materiały-- Przepustnica dn65	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50-65 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo- kauczukowe płaskie śr. 40- 50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>4.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
25 d.1	KNR 2-20 0407-04	Przepustnica dn80	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000		
2*	5826535	--Materiały-- przepustnica dn80	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810201	uszczelki azbestowo- kauczukowe płaskie śr. 40- 50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								



## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
26 d.1	KNR 2-20 0407-02 analogia	Zawór regulacyjny z siłownikiem do co i cwu dn25	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.44 * 0.955	r-g	2.330200	0.00	0.00000		
2*	5826532	--Materiały-- Zawór regulacyjny dn25	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5826532	siłownik	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
4*	5826532	zestaw do spawania	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
5*	5120999	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
6*	6810200	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
8*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
27 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Czujniki temperatury dla automatyki Pt500	szt.	3.000	0.00		3.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
2*	5826530	--Materiały-- czujnik powierzchniowy	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810200	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>3.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
28 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Termostat bezpieczeństwa dla automatyki	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
2*	5826530	--Materiały-- Termostat bezpieczeństwa	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810200	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
29 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa na co dn32	szt.	3.000	0.00		3.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.22 * 0.955	r-g	1.165100	0.00	0.00000			
2*	5731199	--Materiały-- Zawory bezpieczeństwa na co dn25	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>3.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
30 d.1	KNR 2-20 0407-01	Manometr standardowy	szt.	5.000	0.00		5.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000			
2*	5826530	--Materiały-- Manometr, rurka syfonowa	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	6810200	uszczelki azbestowo- kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>5.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
31 d.1	KNR 2-20 0407-02	Odpowietzniki dn15	szt.	8.000	0.00		8.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.44 * 0.955	r-g	2.330200	0.00	0.00000			
2*	5826532	--Materiały-- Odpowietzniki dn15	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	6810200	uszczelki azbestowo- kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>8.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
32 d.1	KNR 2-20 0407-01	Zawór odcinający z szybkozłączką	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000			
2*	5826530	--Materiały-- Zawór odcinający z szybkozłączką dn15	szt.	1.000000	0.00	0.00000			

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
3*	6810200	uszczelki azbestowo- kautzukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) --Sprzęt--	%	10.000000		0.00000			
5*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
33 d.1	KNR 2-15 0123-03	Pompa na c.o. Yonos MAXO 50/0,5-9	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.15 * 0.955	r-g	2.053250	0.00	0.00000			
2*	6302503	--Materiały-- Pompa na c.o.	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) --Sprzęt--	%	1.400000		0.00000			
4*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.070000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
34 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawory zwrotne DN65	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000			
2*	5821599	--Materiały-- zawory zwrotne sprężynowe 65 mm	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo- kautzukowe o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) --Sprzęt--	%	10.000000		0.00000			
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
35 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawory zwrotne DN65 - typu BA	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000			
2*	5821599	--Materiały-- zawór antyskażeniowy BA4760 - DN65	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo- kautzukowe o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
36 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawory zwrotne DN20	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000			
2*	5821599	--Materiały-- zawory zwrotne żeliwne grzybkowe kołnierzowe o śr. 25-32 mm	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kautuczowe o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
37 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Termostat bezpieczeństwa cwu	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000			
2*		--Materiały-- Termostat bezpieczeństwa cwu	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	6810200	uszczelki azbestowo- kautuczowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000			
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>									
38 d.1	KNR 2-15 0123-03	Pompa cyrkulacyjna CWU YONOS MAXO-Z 25/0,5-10	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.15 * 0.955	r-g	2.053250	0.00	0.00000			
2*	6302503	--Materiały-- Pompa cyrkulacyjna	szt.	1.000000	0.00	0.00000			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.400000		0.00000			
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.070000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>	

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
39 d.1	KNR 2-20 0409-01	Filtr do wody z wkładem magnetycznym DN65	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Filtr do wody z wkładem magnetycznym dn65	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>2.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
40 d.1	KNR 2-20 0409-01	Filtr do wody z wkładem magnetycznym DN20-DN25	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Filtr do wody z wkładem magnetycznym dn20-25	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5120099	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
41 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór zwrotny dn20	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Zawór zwrotny dn20 mosiężny	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
42 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór równoważący dn32	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały--						
3*	6810299	Zawór równoważący dn32 uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt. szt.	1.000000 2.000000	0.00 0.00	0.00000 0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
43 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór równoważący dn25	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały--						
3*	6810299	Zawór równoważący dn25 uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt. szt.	1.000000 2.000000	0.00 0.00	0.00000 0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>2.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
44 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór zwrotny dn25	szt.	2.000	0.00		2.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały--						
3*	6810299	Zawór zwrotny dn25 gwintowany uszczelki płaskie azbestowo -kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt. szt.	1.000000 2.000000	0.00 0.00	0.00000 0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>2.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
45 d.1	KNR 2-20 0409-01	Zawór antyskażeniowy typ EA	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
		--Robocizna--						

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*	999	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.3 * 0.955	r-g	2.196500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Zawór antyskażeniowy typ EA	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810299	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 40 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
46 d.1	KNR 2-15 0118-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 32 mm na zimnej wodzie - JS-10-m3/h	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 0.56 * 0.955	r-g	0.534800	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 25 mm	1 kpl	1.000000	0.00	0.00000		
3*	5820003	zawór zaporowy śrubunkowy żeliwny z kielichem gwintowanym 25 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	5101203	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt.	2.060000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M3+M4)	%	0.900000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.020000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
47 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa dn32 na cwu	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.22 * 0.955	r-g	1.165100	0.00	0.00000		
2*	5731199	--Materiały-- Zawory bezpieczeństwa dn32	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
48 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa dn25 na cwu	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.22 * 0.955	r-g	1.165100	0.00	0.00000		
		--Materiały--						

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*	5731199	Zawory bezpieczeństwa dn25	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
49 d.1	KNR 2-20 0413-02	Zawory bezpieczeństwa dn15 na cwu	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.22 * 0.955	r-g	1.165100	0.00	0.00000		
2*	5731199	--Materiały-- Zawory bezpieczeństwa dn15	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
50 d.1	KNR 2-20 0407-04 analogia	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym dn25 gwintowany	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 3.51 * 0.955	r-g	3.352050	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- zawory Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym dn40 gwintowany	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810201	uszczelki azbestowo- kauczukowe płaskie śr. 40- 50 mm	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.120000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
51 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
2*	5826530	--Materiały-- Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>1.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								



## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>Cena jednostkowa</b>								
52 d.1	KNR 2-20 0407-01 analogia	Regulator pogodowy + czujniki temperatury + klucz aplikacji - samson - typ 5573-1	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 1.82 * 0.955	r-g	1.738100	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Regulator pogodowy + klucz aplikacjiT	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								0.00
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							1.000	0.00
<b>Cena jednostkowa</b>								
53 d.1	KNR 2-15 0118-01	Wodomierze dn15 JS - 2,5m3/h	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 0.47 * 0.955	r-g	0.448850	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- półśrubunek do wodomierza	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
3*		Wodomierze dn15 1,5m3/h	1 kpl	1.000000	0.00	0.00000		
4*	5101201	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	2.060000	0.00	0.00000		
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M2+M4)	%	0.900000		0.00000		
6*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								0.00
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							1.000	0.00
<b>Cena jednostkowa</b>								
54 d.1	KNR 2-20 0416-04	Regulator ciśnienia gwintowany 1/2"	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 2.1 * 0.955	r-g	2.005500	0.00	0.00000		
2*		--Materiały-- Regulator ciśnienia gwintowany 1/2"	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	6810299	uszczelki	szt.	2.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M3)	%	10.000000		0.00000		
5*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.090000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								0.00
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							1.000	0.00
<b>Cena jednostkowa</b>								
55 d.1	KNR 2-20 0418-01	Lejki ściekowe	szt.	6.000	0.00		6.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 0.91 * 0.955	r-g	0.869050	0.00	0.00000		

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*	6150299	--Materiały-- lejki ściekowe	szt.	1.000000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	10.000000		0.00000		
4*	39511	--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.010000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>6.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
56 d.1	KNR-W 2-15 0403-06	Podłączenia przewodów do węzła ciepłego, instalacji centralnego ogrzewania, ciepła wentylacji oraz instalacji ciepłej wody	m	20.000	0.00		20.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	0.623000	0.00	0.00000		
2*	5040999	--Materiały-- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	1.050000	0.00	0.00000		
3*	5040999	izolacja 50	m	1.050000	0.00	0.00000		
4*	5122999	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt.	0.170000	0.00	0.00000		
5*	6601999	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt.	0.360000	0.00	0.00000		
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.500000		0.00000		
7*	39000	--Sprzęt-- środek transportowy	m-g	0.028000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>20.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
57 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji węzła	m	50.000	0.00		50.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	0.095500	0.00	0.00000		
2*	5030999	--Materiały-- wyposażenie do sprawdzenia szczelności	m	0.020000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.500000		0.00000		
4*	39000	--Sprzęt-- środek transportowy	m-g	0.000100	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>50.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
58 d.1	KNR 2-20 0403-01	Próby i uruchomienie węzła wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 - odbiory fortum	szt. węzł ów	3.000	0.00		3.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie) 4.05*2 * 0.955	r-g	7.735500	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>								<b>3.000</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość	
59 d.1	KNR-W 4-02 0420-02	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i uzgodnienia z Fortum	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	100.000000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								0.00	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								1.000	0.00
<b>Cena jednostkowa</b>									
60 d.1	KSNR 4 0513-05	Rurociągi stalowe śr. 65 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych	m	20.000	0.00		20.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- robocizna	r-g	1.080000	0.00	0.00000			
2*	5000999	--Materiały-- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 65 mm	m	1.020000	0.00	0.00000			
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.340000	0.00	0.00000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	5.500000		0.00000			
5*	39000	--Sprzęt-- środek transportowy	m-g	0.029000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								0.00	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								20.000	0.00
<b>Cena jednostkowa</b>									
61 d.1	KSNR 4 0513-06	Rurociągi stalowe śr. 80 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych	m	26.000	0.00		26.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- robocizna	r-g	1.260000	0.00	0.00000			
2*	5000999	--Materiały-- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 80 mm	m	0.834000	0.00	0.00000			
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.340000	0.00	0.00000			
4*	5120999	kolana krótkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm	szt.	0.400000	0.00	0.00000			
5*	5122999	łuki gładkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm	szt.	0.200000	0.00	0.00000			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.000000		0.00000			
7*	39000	--Sprzęt-- środek transportowy	m-g	0.029000	0.00	0.00000			
8*	72100	spawarka	m-g	0.368000	0.00	0.00000			
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								0.00	
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>									
<b>Razem pozycja</b>								26.000	0.00
<b>Cena jednostkowa</b>									
62 d.1	KSNR 4 0513-07	Rurociągi stalowe śr. 100 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych	m	28.000	0.00		28.000	0.00	
1*	999	--Robocizna-- robocizna	r-g	1.360000	0.00	0.00000			

## Szczegółowy kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*	5000999	--Materiały-- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 100 mm	m	0.774000	0.00	0.00000		
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.180000	0.00	0.00000		
4*	5120999	kolana krótkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 100 mm	szt.	0.320000	0.00	0.00000		
5*	5122999	łuki gładkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 100 mm	szt.	0.280000	0.00	0.00000		
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.000000		0.00000		
7*	39000	--Sprzęt-- środek transportowy	m-g	0.030000	0.00	0.00000		
8*	72100	spawarka	m-g	0.382000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>28.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
63 d.1	KNR 2-25 0626-03	Gniazda siłowe bryzgoszczelne 3x380 V 16 A - budowa- zasilanie pomp obiegowych CO i CWU	kpl.	6.000	0.00		6.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- robocizna	r-g	0.280000	0.00	0.00000		
2*	8372199	--Materiały-- mocowanie gniazd	szt.	3.000000	0.00	0.00000		
3*	7510599	gniazda siłowe bryzgoszczelne	kpl.	1.000000	0.00	0.00000		
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.500000		0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>6.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
64 d.1	KNR-W 5-08 0206-01	Przewody izolowane wielozżyłowe przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> układane w istniejących korytkach z podłączeniem do gniazd i urządzeń	m	60.000	0.00		60.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- robocizna	r-g	0.015800	0.00	0.00000		
2*	7920999	--Materiały-- przewody izolowane wielozżyłowe	m	1.040000	0.00	0.00000		
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500000		0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>60.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
65 d.1	kalkulacja własna	Uzgodnienia i Odbiory Veolia	szt.	1.000	0.00		1.000	0.00
1*	999	--Robocizna-- robocizna	r-g	20.000000	0.00	0.00000		
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								<b>0.00</b>
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem pozycja</b>							<b>1.000</b>	<b>0.00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>								
<b>Razem dział: Węzeł cieplny - technologia</b>								<b>0.00</b>

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie	0.00			
Koszty zakupu [Kz] 0%	0.00			
RAZEM	0.00			
Koszty pośrednie [Kp] 67%R+67%S	0.00			
RAZEM	0.00			
Zysk [Z] 11%(R+Kp(R))+11%(S+Kp(S))	0.00			
RAZEM	0.00			
			<b>OGÓLEM</b>	<b>0.00</b>

**Słownie:**     *zero i 00/100 zł*

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Robocizna - instalacje SANITARNE (mazowieckie)	r-g	569.3293	0.00	0.00
2	robocizna	r-g	115.0680	0.00	0.00
RAZEM					0.00

**Słownie:** *zero i 00/100 zł*

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	elektrody stalowe	kg	0.6000	0.0000	0.6000	0.00	0.00
2	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 65 mm	m	20.4000	0.0000	20.4000	0.00	0.00
3	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 80 mm	m	21.6840	0.0000	21.6840	0.00	0.00
4	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 100 mm	m	21.6720	0.0000	21.6720	0.00	0.00
5	wyposażenie do sprawdzenia szczelności	m	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
6	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	21.0000	0.0000	21.0000	0.00	0.00
7	izolacja 50	m	21.0000	0.0000	21.0000	0.00	0.00
8	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	2.0600	0.0000	2.0600	0.00	0.00
9	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt.	2.0600	0.0000	2.0600	0.00	0.00
10	kołnierze przyspawane	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
11	kołnierze przyspawane	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
12	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 50 mm	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
13	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 80-100 mm	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
14	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	14.0000	0.0000	14.0000	0.00	0.00
15	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50-65 mm	szt.	22.0000	0.0000	22.0000	0.00	0.00
16	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 25-32 mm	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
17	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 32 mm	szt.	66.0000	0.0000	66.0000	0.00	0.00
18	kołnierze przyspawane okrągłe z szyjką z blachy i rury stalowej	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
19	kolana krótkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm	szt.	10.4000	0.0000	10.4000	0.00	0.00
20	kolana krótkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 100 mm	szt.	8.9600	0.0000	8.9600	0.00	0.00
21	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt.	3.4000	0.0000	3.4000	0.00	0.00
22	łuki gładkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm	szt.	5.2000	0.0000	5.2000	0.00	0.00
23	łuki gładkie, z rur stalowych bez szwu o śr. 100 mm	szt.	7.8400	0.0000	7.8400	0.00	0.00
24	Zawory bezpieczeństwa na co dn25	szt.	3.0000	0.0000	3.0000	0.00	0.00
25	Zawory bezpieczeństwa dn25	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
26	Zawory bezpieczeństwa dn32	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
27	Zawory bezpieczeństwa dn15	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
28	zawór zaporowy śrubunkowy żeliwny z kielichem gwintowanym 25 mm	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
29	zawory zwrotne żeliwne grzybkowe kołnierzone o śr. 25-32 mm	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
30	zawory zwrotne sprężynowe 65 mm	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
31	zawór antyskażeniowy BA4760 - DN65	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
32	zawory kulowy do c.o. 15 mm	szt.	3.0000	0.0000	3.0000	0.00	0.00
33	Manometr, kurek, rurka syfonowa	szt.	10.0000	0.0000	10.0000	0.00	0.00
34	termometr	szt.	9.0000	0.0000	9.0000	0.00	0.00
35	czujnik powierzchniowy	szt.	3.0000	0.0000	3.0000	0.00	0.00
36	Termostat bezpieczeństwa	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
37	Manometr, rurka syfonowa	szt.	5.0000	0.0000	5.0000	0.00	0.00
38	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
39	Zawór odcinający z szybkozłączką dn15	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
40	siłownik	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
41	zestaw do spawania	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
42	Odpowietrzniki dn15	szt.	8.0000	0.0000	8.0000	0.00	0.00
43	Zawór regulacyjny dn25	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
44	Zawór kulowy pn40 dn32	szt.	5.0000	0.0000	5.0000	0.00	0.00
45	Zawór kulowy pn40 dn25	szt.	6.0000	0.0000	6.0000	0.00	0.00
46	Zawór kulowy pn40 dn25	szt.	7.0000	0.0000	7.0000	0.00	0.00
47	Zawór kulowy pn40 dn15	szt.	15.0000	0.0000	15.0000	0.00	0.00
48	Zawór kulowy pn40 dn50	szt.	3.0000	0.0000	3.0000	0.00	0.00
49	Zawór kulowy pn40 dn65	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
50	Przepustnica dn65	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
51	przepustnica dn80	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
52	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
53	lejki ściekowe	szt.	6.0000	0.0000	6.0000	0.00	0.00
54	Pompa na c.o.	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
55	Pompa cyrkulacyjna	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
56	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt.	7.2000	0.0000	7.2000	0.00	0.00
57	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	20.6800	0.0000	20.6800	0.00	0.00
58	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do śr. 32 mm	szt.	88.0000	0.0000	88.0000	0.00	0.00
59	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 40-50 mm	szt.	28.0000	0.0000	28.0000	0.00	0.00
60	uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie śr. 32-50 mm	szt.	66.0000	0.0000	66.0000	0.00	0.00
61	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o średnicach nominalnych płaszczy 200 mm	szt.	8.0000	0.0000	8.0000	0.00	0.00
62	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 50 mm	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
63	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 80-100 mm	szt.	4.0000	0.0000	4.0000	0.00	0.00
64	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 25-32 mm	szt.	26.0000	0.0000	26.0000	0.00	0.00
65	uszczelki	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
66	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 40 mm	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
67	gniazda siłowe bryzgoszczelne	kpl.	6.0000	0.0000	6.0000	0.00	0.00
68	przewody izolowane wielożyłowe	m	62.4000	0.0000	62.4000	0.00	0.00
69	mocowanie gniazd	szt.	18.0000	0.0000	18.0000	0.00	0.00
70	Zawory, urządzenia i osprzęt do zbiorników	1 kpl	7.0000	0.0000	7.0000	0.00	0.00
71	wspornik, złącza, zestaw izolacji	1 kpl	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
72	podstawa montażowa, zestaw do spawania, izolacja	1 kpl	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
73	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 25 mm	1 kpl	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
74	Wodomierze dn15 1,5m3/h	1 kpl	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
75	zestaw do spawania, rurka impulsowa	szt	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
76	Termostat bezpieczeństwa cwu	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
77	Zawór antyskażeniowy typ EA	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
78	zawory Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym dn40 gwintowany	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
79	półśrubunek do wodomierza	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
80	Zawór zwrotny dn20 mosiężny	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
81	Zawór zwrotny dn25 gwintowany	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
82	Regulator pogodowy + klucz aplikacjiT	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
83	Regulator ciśnienia gwintowany 1/2"	szt	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
84	wymiennik cwu CB60-100L	1 kpl	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
85	wymiennik c.o. CB110-38M	1 kpl	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
86	Naczynie wzbiornicze 400L	szt	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
87	Filtr do wody z wkładem magnetycznym dn65	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
88	Filtr do wody z wkładem magnetycznym dn20-25	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
89	Przetwornik przepływu DN25 + Przelicznik + czujniki temperatury - 2szt.	szt	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
90	Zawór równoważący dn32	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
91	Zawór równoważący dn25	szt.	2.0000	0.0000	2.0000	0.00	0.00
92	odmulacz z wkładem magnetycznym dn65 kołnierkowy	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
93	odmulacz z wkładem magnetycznym dn80 kołnierkowy	szt.	1.0000	0.0000	1.0000	0.00	0.00
94	materiały pomocnicze	zł		0.0000	0.0000		0.00
RAZEM							0.00

**Słownie:** zero i 00/100 zł

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	żuraw samochodowy	m-g	0.9300	0.00	0.00
2	środek transportowy	m-g	3.6690	0.00	0.00
3	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	8.1400	0.00	0.00
4	spawarka elektryczna	m-g	2.1300	0.00	0.00
5	spawarka	m-g	20.2640	0.00	0.00
6	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.9200	0.00	0.00
RAZEM					0.00

**Słownie:** zero i 00/100 zł



## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Tabela elementów scalonych	3
Obmiar	4
1 Węzeł cieplny - technologia	4
Szczegółowy kosztorys inwestorski	9
1 Węzeł cieplny - technologia	9
Zestawienie robocizny	30
Zestawienie materiałów	30
Zestawienie sprzętu	32
Spis treści	33