

**KOSZTORYS INWESTORSKI - ROBOTY KONSERWACYJNE SANITARNE ZEROWY**

NAZWA INWESTYCJI : ROBOTY KONSERWACYJNE SANITARNE  
ADRES INWESTYCJI : OBIEKTY ZESPOŁU ŻŁOBKÓW M.ST. WARSZAWY  
INWESTOR : ZESPÓŁ ŻŁOBKÓW M.ST. WARSZAWY  
ADRES INWESTORA : 02-511 WARSZAWA, UL. BELGIJSKA 4

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : INŻ. ADAM BIEŻUŃSKI  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2025R.

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  
LISTOPAD 2025R.

Data zatwierdzenia

Inspektor Nadzoru  
inż. Adam Biezuński  
konstrukcyjno-budowlane  
bez ograniczeń  
MAZ/0010/WBKb/15

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>ROBOTY KONSERWACYJNE SANITARNE CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia, CPV 45112200-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu, CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne, CPV 453322300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne, CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania, CPV 45321000-3 Izolacja cieplna, CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b>						
1	KNR 4-02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o	msc					
d.1	0105-01	śr. 15 mm obmiar = 60.00 msc. 1.00 m						
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/msc.	r-g	109.2000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 15 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 15 mm 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 15 mm 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
2	KNR 4-02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o	msc					
d.1	0105-01	śr. 20 mm obmiar = 60.00 msc. 1.00 m						
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/msc.	r-g	109.2000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane, typ S, ocynkowane śr. 20 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 20 mm 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 20 mm 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3	KNR 4-02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o	msc					
d.1	0105-02	śr. 25 mm obmiar ilość odcinków = 80.00 msc. łączna długość = 1.00 m						
1*		– R – robocizna 2.57 r-g/msc.	r-g	205.6000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 25 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm 1 szt./msc.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm 1 szt./msc.	szt.	80.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
4 d.1	KNR 4-02 0105-02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 32 mm obmiar ilość odcinków = 80.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 2.57 r-g/msc.	r-g	205.6000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane, typ S, ocyn- kowane śr. 32 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 32 mm 1 szt./msc.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 32 mm 1 szt./msc.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
5 d.1	KNR 4-02 0105-03	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 40 mm obmiar ilość odcinków = 75.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 3.69 r-g/msc.	r-g	276.7500	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane, typ S, ocyn- kowane śr. 40 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 40 mm 1 szt./msc.	szt.	75.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 40 mm 1 szt./msc.	szt.	75.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	75.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
6 d.1	KNR 4-02 0105-03	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 50 mm obmiar ilość odcinków = 61.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 3.69 r-g/msc.	r-g	225.0900	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynko- wane śr. 50 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 50 mm 1 szt./msc.	szt.	61.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 50 mm 1 szt./msc.	szt.	61.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	61.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
7	KNR 4-02 d.1 0105-04	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 65 mm obmiar ilość odcinków = 60.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 5.15 r-g/msc.	r-g	309.0000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane, typ S, ocyn- kowane śr. 65 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 65 mm 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 65 mm 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
8	KNR 4-02 d.1 0105-05	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 80 mm obmiar ilość odcinków = 50.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 6.2 r-g/msc.	r-g	310.0000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane, typ S, ocyn- kowane śr. 80 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 80 mm 1 szt./msc.	szt.	50.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 80 mm 1 szt./msc.	szt.	50.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	50.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
9	KNR 4-02 d.1 0107-01	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągłego ocynko- wanego o śr. 15 mm obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.21 r-g/szt.	r-g	6.3000	0.00	0.00		
2*		– M – dwuzłączki proste z żeliwa ciągłego, ocynkowa- ne śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
10	KNR 4-02	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 20 mm	szt.					
d.1	0107-02	obmiar = 30.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.25 r-g/szt.	r-g	7.5000	0.00	0.00		
2*		– M – dwuzłączki proste z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
11	KNR 4-02	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 25 mm	szt.					
d.1	0107-03	obmiar = 30.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	8.7000	0.00	0.00		
2*		– M – dwuzłączki proste z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
12	KNR 4-02	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40mm	szt.					
d.1	0107-04	obmiar = 30.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	10.8000	0.00	0.00		
2*		– M – dwuzłączki proste z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 40 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
13	KNR 4-02	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 50 mm	szt.					
d.1	0107-06	obmiar = 30.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.53 r-g/szt.	r-g	15.9000	0.00	0.00		
2*		– M – dwuzłączki proste z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
14	KNR 4-02	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 32 mm	szt.					
d.1	0107-04	obmiar = 60.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	21.6000	0.00	0.00		
		– M –						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		dwuzłączki proste z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 32 mm	szt.	60.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
15 d.1	KNR 4-02 0109-01	Wymiana podejścia dopływowego pod zawór czerpalny, hydrant i baterie o śr. 15 mm obmiar = 60.00 szt. 1.00 m	szt.					
1*		– R – robocizna 0.53 r-g/szt.	r-g	31.8000	0.00	0.00		
2*		– M – łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 15 mm 4 szt./szt.	szt.	240.0000	0.00		0.00	
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
4*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
16 d.1	KNR 4-02 0109-02	Wymiana podejścia dopływowego pod zawór czerpalny, hydrant i baterie o śr. 20 mm obmiar ilość odcinków = 60.00 szt. łączna długość = 1.00 m	szt.					
1*		– R – robocizna 0.63 r-g/szt.	r-g	37.8000	0.00	0.00		
2*		– M – łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 20 mm 4 szt./szt.	szt.	240.0000	0.00		0.00	
3*		rury stalowe ze szwem, gwintowane, typ S, ocynkowane śr. 20 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
4*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
17 d.1	KNR 4-02 0109-03	Wymiana podejścia dopływowego pod zawór czerpalny, hydrant i baterie o śr. 25 mm obmiar ilość odcinków = 60.00 szt. łączna długość = 1.00 m	szt.					
1*		– R – robocizna 0.73 r-g/szt.	r-g	43.8000	0.00	0.00		
2*		– M – łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 25 mm 4 szt./szt.	szt.	240.0000	0.00		0.00	
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 25 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
4*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.1	KNR 4-02 0109-04	Wymiana podejścia dopływowego pod zawór czepalny, hydrant i baterie o śr. 50 mm obmiar ilość odcinków = 60.00 szt. łączna długość = 1.00 m	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28 r-g/szt.	r-g	76.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 50 mm 4 szt./szt.	szt.	240.0000	0.00		0.00	
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynko- wane śr. 50 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
4*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
19 d.1	KNR 4-02 0109-06	Wymiana podejścia dopływowego pod płuczkę ustępową o połączeniu elastycznym z tworzywa obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49 r-g/szt.	r-g	29.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 2 szt./szt.	szt.	120.0000	0.00		0.00	
3*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
4*		przyłącze elastyczne do armatury śr. 15 mm z tworzywa 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
20 d.1	KNR 4-02 0109-07	Wymiana podejścia dopływowego pod płuczkę ustępową o połączeniu elastycznym metalowym obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.66 r-g/szt.	r-g	39.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 2 szt./szt.	szt.	120.0000	0.00		0.00	
3*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
4*		przyłącze elastyczne do armatury śr. 15 mm me- talowe 1 szt./szt.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
21 d.1	KNR 4-02 0110-01	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 15 mm obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/szt.	r-g	28.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR 4-02 d.1 0110-01	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 20 mm obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/szt.	r-g	28.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
23	KNR 4-02 d.1 0110-02	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 25 mm obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.66 r-g/szt.	r-g	39.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
24	KNR 4-02 d.1 0110-02	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 32 mm obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.66 r-g/szt.	r-g	39.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
25	KNR 4-02 d.1 0110-03	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 40 mm obmiar = 60.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.97 r-g/szt.	r-g	58.2000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
26	KNR 4-02 d.1 0110-03	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 50 mm obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.97 r-g/szt.	r-g	29.1000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
27	KNR 4-02 d.1 0110-04	Wymiana uszczelnienia złącza rury stalowej o długim gwincie o śr. 65 mm obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.53 r-g/szt.	r-g	45.9000	0.00	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
d.1	0130-01							
	analogia							
1*		– R – robocizna 0.213 r-g/szt.	r-g	6.3900	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.003 m-g/szt.	m-g	0.0900	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
d.1	0130-02							
	analogia							
1*		– R – robocizna 0.237 r-g/szt.	r-g	7.1100	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.005 m-g/szt.	m-g	0.1500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
d.1	0130-03							
	analogia							
1*		– R – robocizna $0.211 \cdot 1.5 = 0.3165$ r-g/szt.	r-g	9.4950	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.007 m-g/szt.	m-g	0.2100	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
d.1	0130-04							
	analogia							
1*		– R – robocizna $0.315 \cdot 1.5 = 0.4725$ r-g/szt.	r-g	14.1750	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/szt.	m-g	0.2700	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
32 d.1	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory kulowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.363 \cdot 1.5 = 0.5445$ r-g/szt.	r-g	16.3350	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014 m-g/szt.	m-g	0.4200	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
33 d.1	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Zawory kulowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.425 \cdot 1.5 = 0.6375$ r-g/szt.	r-g	19.1250	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.6300	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
34 d.1	KNR-W 2-15 0130-07 analogia	Zawory kulowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm - wymiana obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.535 \cdot 1.5 = 0.8025$ r-g/szt.	r-g	24.0750	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.042 m-g/szt.	m-g	1.2600	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
35 d.1	KNR-W 2-15 0135-03	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.219 \cdot 1.5 = 0.3285$ r-g/szt.	r-g	9.8550	0.00	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne czepalne żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.007 m-g/szt.	m-g	0.2100	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36 d.1 0122-01		Wymiana mieszacza natryskowego o śr. 15x20 mm obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.56 r-g/szt.	r-g	46.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- mieszacze natryskowe mosiężne , chromowane z dwoma zaworami i termometrem śr. 15x20 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37 d.1 0122-02		Wymiana mieszacza natryskowego o śr. 20x25 mm obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.77 r-g/szt.	r-g	53.1000	0.00	0.00		
2*		-- M -- mieszacze natryskowe mosiężne , chromowane z dwoma zaworami i termometrem śr. 20x25 mm 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38 d.1 0123-02		Wymiana elementów mieszaczy natryskowych - rura natryskowa z sitkiem obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	8.1000	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury natryskowe z sitkiem 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39 d.1 0123-03		Wymiana elementów mieszaczy natryskowych - oprawka z sitkiem do natrysku obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	8.1000	0.00	0.00		
2*		-- M -- oprawki z sitkiem do natrysku 1 szt./szt.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40 d.1 0140-01		Wymiana podgrzewacza wody (bojlera) o pojemności 50 dm3 na istniejących wspornikach obmiar = 30.00 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 5.19 r-g/szt.	r-g	155.7000	0.00	0.00		
2*		– M – podgrzewacz wody (bojler) o pojemności 50 dm3 1 szt/szt.	szt	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
41 d.1	KNR 4-02 0140-01	Wymiana podgrzewacza wody (bojlera) o pojemności 80 dm3 na istniejących wspornikach obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 5.19 r-g/szt.	r-g	155.7000	0.00	0.00		
2*		– M – podgrzewacz wody (bojler) o pojemności 80 dm3 1 szt/szt.	szt	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
42 d.1	KNR 4-02 0141-01	Wymiana elektrycznego podgrzewacza wody o pojemności 100 dm3 na wspornikach istniejących obmiar = 30.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 5 r-g/szt.	r-g	150.0000	0.00	0.00		
2*		– M – podgrzewacz wody (bojler) o pojemności 100 dm3 1 szt/szt.	szt	30.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
43 d.1	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 30.00 m	m					
1*		– R – robocizna $0.0838 \times 0.955 = 0.080029$ r-g/m	r-g	2.4009	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 15 mm 0.02 m/m	m	0.6000	0.00		0.00	
3*		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.0600	0.00		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.0600	0.00		0.00	
5*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.006 szt./m	szt.	0.1800	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
7*		– S – samochód dostawczy 0.9 t 0.0001 m-g/m	m-g	0.0030	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
44 d.1	KNR 2-15 0110-05	Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) obmiar = 30.00 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		– R – robocizna 0.0981*0.955=0.093686 r-g/m	r-g	2.8106	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynko- wane śr.15 mm 0.02 m/m	m	0.6000	0.00		0.00	
3*		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.0600	0.00		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.0600	0.00		0.00	
5*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.006 szt./m	szt.	0.1800	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
7*		– S – samochód dostawczy 0.9 t 0.0001 m-g/m	m-g	0.0030	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
45 KNR 4-02 d.1 0210-01		Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 32 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar = 30.00 msc. 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 0.4 r-g/msc.	r-g	12.0000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 32 mm 1.1 m/m	m	1.1000	0.00		0.00	
3*		złączki z PCW śr. 32 mm 1 szt./msc.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 32 mm 3 szt./msc.	szt.	90.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 32 mm 1 szt./msc.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
46 KNR 4-02 d.1 0210-02		Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 40 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar ilość odcinków = 30.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 0.48 r-g/msc.	r-g	14.4000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm 1.1 m/m	m	1.1000	0.00		0.00	
3*		złączki z PCW śr. 40 mm 1 szt./msc.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 40 mm 3 szt./msc.	szt.	90.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty z blachy stalowej do rur 1 szt./msc.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
47	KNR 4-02 d.1 0210-02	Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 50 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar ilość odcinków = 40.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 0.48 r-g/msc.	r-g	19.2000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm 1.1 m/m	m	1.1000	0.00		0.00	
3*		złączki z PCW śr. 40 mm 1 szt./msc.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 40 mm 3 szt./msc.	szt.	120.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty z blachy stalowej do rur 1 szt./msc.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
48	KNR 4-02 d.1 0210-03	Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 75 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar ilość odcinków = 30.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 0.61 r-g/msc.	r-g	18.3000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm 1.1 m/m	m	1.1000	0.00		0.00	
3*		złącza dwukielichowe z PCW o śr. 75 mm 1 szt./msc.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 3 szt./msc.	szt.	90.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 75 mm 1 szt./msc.	szt.	30.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
49	KNR 4-02 d.1 0210-04	Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar ilość odcinków = 20.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 0.68 r-g/msc.	r-g	13.6000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 1.1 m/m	m	1.1000	0.00		0.00	
3*		złącza dwukielichowe z PCW o śr. 110 mm 1 szt./msc.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 3 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 110 mm 1 szt./msc.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	KNR 4-02 d.1 0211-01	Wymiana trójnika z PCW o śr. 50 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g	13.4000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm 1.1 m/szt.	m	22.0000	0.00		0.00	
3*		trójnik kanalizacyjny z PCW śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		złączki z PCW śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4 szt./szt.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
6*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 50 mm 2 szt./szt.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	KNR 4-02 d.1 0211-02	Wymiana trójnika z PCW o śr. 75 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.85 r-g/szt.	r-g	17.0000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm 1.1 m/szt.	m	22.0000	0.00		0.00	
3*		trójnik kanalizacyjny z PCW śr. 75 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		złącza dwukielichowe z PCW o śr. 75 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 4 szt./szt.	szt.	80.0000	0.00		0.00	
6*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 75 mm 2 szt./szt.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	KNR 4-02 d.1 0211-03	Wymiana trójnika z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.95 r-g/szt.	r-g	19.0000	0.00	0.00		
2*		– M – rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 1.1 m/szt.	m	22.0000	0.00		0.00	
3*		trójnik kanalizacyjny z PCW śr. 110 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		złącza dwukielichowe z PCW o śr. 110 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4 szt./szt.	szt.	80.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 110 mm	szt.	40.0000	0.00		0.00	
7*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
53 d.1 0212-06		Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 50 mm łączonych metodą wciskową obmiar ilość podejść = 20.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 0.84 r-g/msc.	r-g	16.8000	0.00	0.00		
2*		– M – rury PCV kanalizacji wewnętrznej kielichowe o śr. 50 mm 1.07 m/m	m	1.0700	0.00		0.00	
3*		kształtki PCV kanalizacji wewnętrznej o śr. 50 mm 2 szt./msc.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów PCV o śr. 50 mm 3 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
54 d.1 0212-07		Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 75 mm łączonych metodą wciskową obmiar ilość podejść = 20.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 1.53 r-g/msc.	r-g	30.6000	0.00	0.00		
2*		– M – rury PCV kanalizacji wewnętrznej kielichowe o śr. 75 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		kształtki PCV kanalizacji wewnętrznej o śr. 75 mm 2 szt./msc.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów PCV o śr. 75 mm 3 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
55 d.1 0212-08		Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową obmiar ilość podejść = 20.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 1.83 r-g/msc.	r-g	36.6000	0.00	0.00		
2*		– M – rury PCV kanalizacji wewnętrznej kielichowe o śr. 110 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		kształtki PCV kanalizacji wewnętrznej o śr. 110 mm 2 szt./msc.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów PCV o śr. 110 mm 3 szt./msc.	szt.	60.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
56	KNR 4-02	Wymiana wpustu ściekowego piwnicznego o śr. 100 mm	szt.					
d.1	0216-06	analogia						
1*		obmiar = 20.00 szt. -- R -- robocizna 0.79 r-g/szt.	r-g	15.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- wpusty ściekowe piwniczne 100 mm	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. sznur konopny smołowany	kg	2.0000	0.00		0.00	
4*		0.1 kg/szt. materiały pomocnicze	%	4.0000	0.00		0.00	
		4 %(od M)						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
57	KNR 4-02	Wymiana wpustu ściekowego podłogowego o śr. 50 mm	szt.					
d.1	0216-07	analogia						
1*		obmiar = 20.00 szt. -- R -- robocizna 0.8 r-g/szt.	r-g	16.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- wpusty ściekowe podłogowe z rusztem 50 mm	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. sznur konopny smołowany	kg	1.0000	0.00		0.00	
4*		0.05 kg/szt. materiały pomocnicze	%	4.0000	0.00		0.00	
		4 %(od M)						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
58	KNR-W 4-02	Wymiana zlewozmywaka jednokomorowego ze stali nierdzewnej na szafce	szt.					
d.1	0219-04	analogia						
1*		obmiar = 20.00 szt. -- R -- robocizna 1.7 r-g/szt.	r-g	34.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- zlewozmywaki jednokomorowe ze stali nierdzewnej	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000	0.00		0.00	
		1 %(od M)						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
59	KNR 4-02	Wymiana umywalki fajansowej szer. do 40 cm ze wspornikiem z syfonem z tworzywa	kpl.					
d.1	0219-02	analogia						
1*		obmiar = 20.00 kpl. -- R -- robocizna 2.78 r-g/kpl.	r-g	55.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- umywalki fajansowe prostokątne do szer. do 40 cm	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./kpl. syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./kpl. wsporniki do umywalk porcelanowych z rury stalowej	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze	%	4.0000	0.00		0.00	
		4 %(od M)						
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
60	KNR 4-02	Wymiana umywalki fajansowej do szer. 50 cm ze wspornikiem z syfonem z tworzywa	kpl.					
d.1	0219-02	analogia						
		obmiar = 20.00 kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		– R – robocizna 2.78 r-g/kpl.	r-g	55.6000	0.00	0.00		
2*		– M – umywalki fajansowe prostokątne do szer. 50 cm 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		wsporniki do umywalk porcelanowych z rury stalowej 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
61	KNR 4-02 d.1 0219-02	Wymiana umywalki fajansowej szer. do 60 cm ze wspornikiem z syfonem z tworzywa obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 2.78 r-g/kpl.	r-g	55.6000	0.00	0.00		
2*		– M – umywalki fajansowe prostokątne szer. do 60 cm 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		wsporniki do umywalk porcelanowych z rury stalowej 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
62	KNR 4-02 d.1 0220-07	Wymiana elementów zestawu umywalkowego - wspornik do ścian działowych obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 2.77 r-g/szt.	r-g	55.4000	0.00	0.00		
2*		– M – wsporniki do ścian działowych z rury stalowej 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
63	KNR 4-02 d.1 0223-02	Wymiana ustępu z miską fajansową mini z płuczką z PCW obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 6.82 r-g/kpl.	r-g	136.4000	0.00	0.00		
2*		– M – miski ustępowe fajansowe 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		płuczki ustępowe ,dolnopłuk z PCW 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		rury spłuczkowe z PCW z kolaniem 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		zawory pływakowe mosiężne 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
6*		lejki gumowe 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
7*		sedesy z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
8*		pociągacze do płuczek 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
64 d.1 0223-03	KNR 4-02	Wymiana ustępu z miską fajansową 'Kompakt' obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 7.18 r-g/kpl.	r-g	143.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'Kompakt' 1 kpl./kpl.	kpl.	20.0000	0.00		0.00	
3*		sedes typu 'Kompakt' 1 kpl./kpl.	kpl.	20.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
65 d.1 0223-03	KNR 4-02	Wymiana ustępu z miską fajansową 'Kompakt' mini obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 7.18 r-g/kpl.	r-g	143.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'Kompakt' 1 kpl./kpl.	kpl.	20.0000	0.00		0.00	
3*		sedes typu 'Kompakt' 1 kpl./kpl.	kpl.	20.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
66 d.1 0224-03	KNR 4-02	Wymiana sedesu z tworzywa sztucznego obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32 r-g/szt.	r-g	6.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- sedesy z tworzywa sztucznego 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
67 d.1 0224-05	KNR 4-02	Wymiana elementów sedesu - śruba motylkowa z tworzywa obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.1 r-g/szt.	r-g	2.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- śruby motylkowe z tworzywa sztucznego 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
68 d.1 0226-02	KNR 4-02	Wymiana elementów zestawu pływakowego płuczki ustępowej - zawór o połączeniu elastycz- nym obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.79 r-g/szt.	r-g	15.8000	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory pływakowe mosiężne	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
69 d.1 0226-03		Wymiana elementów zestawu pływakowego płuczki ustępowej - dźwignia do zaworu pływako- wego obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt.	r-g	4.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- dźwignia do zaworu pływakowego	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
70 d.1 0236-02		Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanaliza- cyjnego pionowego o śr. 100 mm obmiar = 20.00 msc.	msc					
1*		-- R -- robocizna 1.12 r-g/msc.	r-g	22.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
71 d.1 0236-01		Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanaliza- cyjnego pionowego o śr. 50-80 mm obmiar = 20.00 msc.	msc					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/msc.	r-g	15.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
72 d.1 0236-03		Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanaliza- cyjnego poziomego o śr. 50-80 mm obmiar = 15.00 msc.	msc					
1*		-- R -- robocizna 0.64 r-g/msc.	r-g	9.6000	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
73 d.1 0236-04		Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanaliza- cyjnego poziomego o śr. 110 mm obmiar = 15.00 msc.	msc					
1*		-- R -- robocizna 1.25 r-g/msc.	r-g	18.7500	0.00	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
74	KNR 4-02	Przeczyszczenie wpustów piwnicznych lub podłogowych	szt.					
d.1	0237-02	obmiar = 25.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.45 r-g/szt.	r-g	11.2500	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
75	KNR 4-02	Przeczyszczenie podejść odpływowych o śr. do 80 mm	szt.					
d.1	0237-03	obmiar = 15.00 szt.						
1*		– R – robocizna 0.64 r-g/szt.	r-g	9.6000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
76	KNR 4-02	Przeczyszczenie podejść odpływowych o śr. 100 mm	szt.					
d.1	0237-04	obmiar = 15.00 szt.						
1*		– R – robocizna 1.25 r-g/szt.	r-g	18.7500	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
77	KNR 4-02	Wymiana odcinka rury stalowej, czarnej o śr. 15 mm	msc					
d.1	0301-01	obmiar = 15.00 msc. 1.00 m						
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/msc.	r-g	27.3000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane śr. 15 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm 1 szt./msc.	szt.	15.0000	0.00		0.00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego czarne 15 1 szt./msc.	szt.	15.0000	0.00		0.00	
5*		haki do rur 1 szt./msc.	szt.	15.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
78	KNR 4-02	Wymiana odcinka rury stalowej, czarnej o śr. 20 mm	msc					
d.1	0301-01	obmiar = 15.00 msc. 1.00 m						
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/msc.	r-g	27.3000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane śr. 15 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 20mm	szt.	15.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./msc. przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego czarne 20mm	szt.	15.0000	0.00		0.00	
5*		1 szt./msc. haki do rur	szt.	15.0000	0.00		0.00	
6*		1 szt./msc. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
79 d.1	KNR 4-02 0301-02	Wymiana odcinka rury stalowej, czarnej o śr. 25 mm obmiar ilość odcinków = 15.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 2.67 r-g/msc.	r-g	40.0500	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane śr. 25 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 25 mm	szt.	15.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./msc. przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego czarne 25 mm	szt.	15.0000	0.00		0.00	
5*		1 szt./msc. haki do rur	szt.	15.0000	0.00		0.00	
6*		1 szt./msc. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
80 d.1	KNR 4-02 0301-02	Wymiana odcinka rury stalowej, czarnej o śr. 32 mm obmiar ilość odcinków = 215.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 2.67 r-g/msc.	r-g	574.0500	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem, gwintowane śr. 25 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 25 mm	szt.	215.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./msc. przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego czarne 32 mm	szt.	215.0000	0.00		0.00	
5*		1 szt./msc. haki do rur	szt.	215.0000	0.00		0.00	
6*		1 szt./msc. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
81 d.1	KNR 4-02 0304-01	Wymiana uszczelnienia rury stalowej czarnej o długim gwincie o śr. 15 mm obmiar = 15.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.47 r-g/szt.	r-g	7.0500	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
82 d.1	KNR 4-02 0304-01	Wymiana uszczelnienia rury stalowej czarnej o długim gwincie o śr. 20 mm obmiar = 15.00 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		– R – robocizna 0.47 r-g/szt.	r-g	7.0500	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83 d.1	KNR 4-02 0304-02	Wymiana uszczelnienia rury stalowej czarnej o długim gwincie o śr. 25 mm obmiar = 15.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.58 r-g/szt.	r-g	8.7000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84 d.1	KNR 4-02 0305-01	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 15 mm - w instalacjach obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	7.2000	0.00	0.00		
2*		– M – kurki gazowe mosiężne przelotowe śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		klucze stalowe do zaworów 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85 d.1	KNR 4-02 0305-02	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 20 mm - w instalacjach obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.45 r-g/szt.	r-g	9.0000	0.00	0.00		
2*		– M – kurki gazowe mosiężne przelotowe śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		klucze stalowe do zaworów 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
4*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86 d.1	KNR 4-02 0305-02	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 25 mm - w instalacjach obmiar = 15.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.45 r-g/szt.	r-g	6.7500	0.00	0.00		
2*		– M – kurki gazowe mosiężne przelotowe śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	15.0000	0.00		0.00	
3*		klucze stalowe do zaworów 1 szt./szt.	szt.	15.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		haki do rur	szt.	15.0000	0.00		0.00	
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 5 % (od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	KNR 4-02 d.1 0311-03	Wymiana kuchni gazowych 4 palnikowych z piekarnikiem obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 2.26 r-g/kpl.	r-g	45.2000	0.00	0.00		
2*		– M – kuchnia gazowa 3 palnikowa z piekarnikiem 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 % (od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	KNR 4-02 d.1 0313-02 analogia	Wyregulowanie taboreta gazowego obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.68*1.5=1.02 r-g/szt.	r-g	20.4000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	KNR 4-02 d.1 0313-05	Wyregulowanie kuchni gazowej 4-palnikowej obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.69 r-g/szt.	r-g	13.8000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 10 % (od R)	%	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	KNR 4-02 d.1 0402-02	Wymiana rozdzielacza z rur stalowych o śr. do 100 mm do pomp i kotłów obmiar = 20.00 m	m					
1*		– R – robocizna 2.45 r-g/m	r-g	49.0000	0.00	0.00		
2*		– M – rozdzielacze z rur stalowych o śr. do 100 mm 1 szt./m	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 % (od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
91	KNR 2-15 d.1 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. do 150 mm obmiar = 20.00 m	m					
1*		– R – robocizna 2.66*0.955=2.5403 r-g/m	r-g	50.8060	0.00	0.00		
2*		– M – rozdzielacze z rur stalowych 1 m/m	m	20.0000	0.00		0.00	
3*		kolnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr. do 150 mm 1.8 szt./m	szt.	36.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.do 150 mm 1.8 szt./m	szt.	36.0000	0.00		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.94 kg/m	kg	18.8000	0.00		0.00	
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.23 kg/m	kg	4.6000	0.00		0.00	
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.16 kg/m	kg	3.2000	0.00		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.25 kg/m	kg	5.0000	0.00		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
10*		– S – samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.6000	0.00			0.00
11*		0.08 m-g/m spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.08 m-g/m	m-g	21.6000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
92 d.1	KNR 4-02 0414-01 analogia	Wymiana pojemnościowego zasobnika ciepłej wody o pojemności 300 dm3 obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 28.3*1.2=33.96 r-g/szt.	r-g	679.2000	0.00	0.00		
2*		– M – naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 300 dm3 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
93 d.1	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.ruociągu do 65 mm obmiar = 20.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.1379*0.955=0.131695 r-g/m	r-g	2.6339	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr. 15 mm 0.04 m/m	m	0.8000	0.00		0.00	
3*		zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr. 15 mm 0.0002 szt./m	szt.	0.0040	0.00		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.0002 szt./m	szt.	0.0040	0.00		0.00	
5*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm 0.012 szt./m	szt.	0.2400	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.6 %(od M)	%	0.6000	0.00		0.00	
7*		– S – samochód dostawczy 0.9 t 0.0003 m-g/m	m-g	0.0060	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
94 d.1	KNR 4-02 0501-01	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nom. 15-20 mm obmiar = 20.00 msc. 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 1.6 r-g/msc.	r-g	32.0000	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		– M – rury stalowe typ S instalacyjne czarne śr. 15 mm	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		1.05 m/m materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
95 d.1	KNR 4-02 0501-02	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nom. 25-32 mm obmiar ilość odcinków = 20.00 msc. łączna długość = 1.00 m	msc					
1*		– R – robocizna 1.83 r-g/msc.	r-g	36.6000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe typ S instalacyjne czarne śr. 25 mm	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		1.05 m/m materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
96 d.1	KNR-W 2-15 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.03 r-g/szt.	r-g	20.6000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe do wspawania o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.006 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
97 d.1	KNR-W 2-15 0313-02	Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.07 r-g/szt.	r-g	21.4000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe do wspawania o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.009 m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
98 d.1	KNR-W 2-15 0313-03	Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.15 r-g/szt.	r-g	23.0000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
99 d.1	KNR-W 2-15 0313-04	Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	12.4000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe do spawania o śr. 32 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.2100	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
100 d.1	KNR-W 2-15 0313-05	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.4 r-g/szt.	r-g	14.0000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe do spawania o śr. 40 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.024 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
101 d.1	KNR-W 2-15 0313-06	Zawory kulowe o śr. 50 mm o połączeniach spawanych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.54 r-g/szt.	r-g	15.4000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory kulowe do spawania o śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.042 m-g/szt.	m-g	0.4200	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
102 d.1	KNR-W 2-15 0313-07	Zawory kulowe o śr. 65 mm o połączeniach spawanych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.83 r-g/szt.	r-g	18.3000	0.00	0.00		
		– M –						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory kulowe do wstawiania o śr. 65 mm	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.065 m-g/szt.	m-g	0.6500	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
103	KNR-W 2-15 d.1 0134-08	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	3.4000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
104	KNR-W 2-15 d.1 0134-09	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	4.0000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
105	KNR-W 2-15 d.1 0134-10	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.48 r-g/szt.	r-g	4.8000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory bezpieczeństwa membranowe o śr. nominalnej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.3000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
106	KNP5 05 d.1 0501-01.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 15 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
		– R –						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.06 r-g/szt.	r-g	0.6000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
107	KNP5 05 d.1 0501-02.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 20 mm obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.07 r-g/szt.	r-g	1.4000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
108	KNP5 05 d.1 0501-03.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 25 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.11 r-g/szt.	r-g	1.1000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
109	KNP5 05 d.1 0501-04.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 32 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.14 r-g/szt.	r-g	1.4000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
110	KNP5 05 d.1 0501-05.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 40 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt.	r-g	1.8000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
111	KNP5 05 d.1 0501-06.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 50 mm obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/szt.	r-g	4.6000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
112	KNP5 05 d.1 0501-07.01	Przecinanie rur stalowych o śr. 65 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	3.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0.00	0.00	0.00	0.00
113	KNR 4-051 d.1 0114-01	Kolnierze spawane do rur stalowych o śr. ze- wnętrznej 89/4.0 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.704 r-g/szt.	r-g	7.0400	0.00	0.00		
2*		-- M -- kolnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej dla ciśnień 1.0-1.6 MPa o śr. zewnętr- znej 89/4.0 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe) 0.336 kg/szt.	kg	3.3600	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.8 %(od M)	%	3.8000	0.00		0.00	
5*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca do 300 A 0.76 m-g/szt.	m-g	7.6000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
114	KNR 4-05I d.1 0114-02	Kołnierze spawane do rur stalowych o śr. zewnętrznej 108/5.0 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.116 r-g/szt.	r-g	11.1600	0.00	0.00		
2*		– M – kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej dla ciśnień 1.0-1.6 MPa o śr. zewnętrznej 108/5.0 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutyłowe) 0.528 kg/szt.	kg	5.2800	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.8 %(od M)	%	3.8000	0.00		0.00	
5*		– S – spawarka elektryczna wirująca do 300 A 1.21 m-g/szt.	m-g	12.1000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
115	KNR 4-05I d.1 0114-03	Kołnierze spawane do rur stalowych o śr. zewnętrznej 159/5.6 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.569 r-g/szt.	r-g	15.6900	0.00	0.00		
2*		– M – kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej dla ciśnień 1.0-1.6 MPa o śr. zewnętrznej 159/5.6 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutyłowe) 0.912 kg/szt.	kg	9.1200	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3.8 %(od M)	%	3.8000	0.00		0.00	
5*		– S – spawarka elektryczna wirująca do 300 A 1.695 m-g/szt.	m-g	16.9500	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
116	KNR-W 2-15 d.1 0407-01	Wydłużki U-kształtowe o śr. 40 mm, gładkie z rur stalowych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 2.46 r-g/szt.	r-g	24.6000	0.00	0.00		
2*		– M – wydłużki U-kształtowe gładkie stalowe o śr. 40 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.17 m-g/szt.	m-g	1.7000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
117	KNR-W 2-15 d.1 0407-01	Wydłużki U-kształtowe o śr. 50 mm, gładkie z rur stalowych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
		– R –						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.46 r-g/szt.	r-g	24.6000	0.00	0.00		
2*		– M – wydłużki U-kształtowe gładkie stalowe o śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.17 m-g/szt.	m-g	1.7000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
118 d.1	KNR-W 2-15 0407-02	Wydłużki U-kształtowe o śr. 65 mm, gładkie z rur stalowych obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	33.6000	0.00	0.00		
2*		– M – wydłużki U-kształtowe gładkie stalowe o śr. 65 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.21 m-g/szt.	m-g	2.1000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
119 d.1	KNR 7-09 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4mm obmiar = 10.00 złącz.	złącz.					
1*		– R – robocizna $0.48 \cdot 0.955 = 0.4584$ r-g/złącz.	r-g	4.5840	0.00	0.00		
2*		– M – druć stalowy nie pokryty do spawania 0.02 kg/złącz.	kg	0.2000	0.00		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.02 m³/złącz.	m³	0.2000	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/złącz.	kg	0.1000	0.00		0.00	
5*		farba miniowa 60 % 0.001 dm³/złącz.	dm³	0.0100	0.00		0.00	
6*		– S – sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5 m³/min 0.02 m-g/złącz.	m-g	0.2000	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
120 d.1	KNR 7-09 0101-02	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm obmiar = 10.00 złącz.	złącz.					
1*		– R – robocizna $0.7 \cdot 0.955 = 0.6685$ r-g/złącz.	r-g	6.6850	0.00	0.00		
2*		– M – druć stalowy nie pokryty do spawania 0.03 kg/złącz.	kg	0.3000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		tlen techniczny sprężony 0.03 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.3000	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.03 kg/złącz.	kg	0.3000	0.00		0.00	
5*		farba miniowa 60 % 0.001 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	0.0100	0.00		0.00	
6*		-- S -- sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.03 m-g/złącz.	m-g	0.3000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
121	KNR 7-09 d.1 0101-03	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 4.5mm obmiar = 10.00 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303 r-g/złącz.	r-g	6.3030	0.00	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy nie pokryty do spawania 0.03 kg/złącz.	kg	0.3000	0.00		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.3000	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.2000	0.00		0.00	
5*		farba miniowa 60 % 0.001 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	0.0100	0.00		0.00	
6*		-- S -- sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.03 m-g/złącz.	m-g	0.3000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
122	KNR 7-09 d.1 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm obmiar = 10.00 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 0.73*0.955=0.69715 r-g/złącz.	r-g	6.9715	0.00	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy nie pokryty do spawania 0.04 kg/złącz.	kg	0.4000	0.00		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.3000	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.03 kg/złącz.	kg	0.3000	0.00		0.00	
5*		farba miniowa 60 % 0.001 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	0.0100	0.00		0.00	
6*		-- S -- sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.04 m-g/złącz.	m-g	0.4000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
123	KNR 7-09 d.1 0205-01	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze. Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 10.00 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1.23*0.955=1.17465 r-g/złącz.	r-g	11.7465	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- elektrody stalowe otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach śr. 2.5 mm 0.88 szt./złącz.	szt.	8.8000	0.00		0.00	
3*		elektrody stalowe otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach śr. 3.25 mm 1.82 szt./złącz.	szt.	18.2000	0.00		0.00	
4*		gaz propan-butan 0.23 kg/złącz.	kg	2.3000	0.00		0.00	
5*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.7 m-g/złącz.	m-g	7.0000	0.00			0.00
6*		sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5 m3/min 0.09 m-g/złącz.	m-g	0.9000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
124	KNR 7-09 d.1 0205-05	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm obmiar = 10.00 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955=1.97685 r-g/złącz.	r-g	19.7685	0.00	0.00		
2*		-- M -- elektrody stalowe otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach śr. 2.5 mm 1.32 szt./złącz.	szt.	13.2000	0.00		0.00	
3*		elektrody stalowe otulone do spawania stali niskostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach śr. 3.25 mm 4.33 szt./złącz.	szt.	43.3000	0.00		0.00	
4*		gaz propan-butan 0.64 kg/złącz.	kg	6.4000	0.00		0.00	
5*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.1 m-g/złącz.	m-g	11.0000	0.00			0.00
6*		sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5 m3/min 0.27 m-g/złącz.	m-g	2.7000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
125	KNR 4-02 d.1 0508-01	Wymiana zaworu przelotowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.05 r-g/szt.	r-g	20.5000	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe typ S instalacyjne czarne z końcami gwintowanymi 15 mm 1.05 m/szt.	m	10.5000	0.00		0.00	
3*		zawory przelotowe skośne żeliwne gwintowane śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5 % (od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
126	KNR-W 2-20 d.1 0413-03	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe lub sprężynowe o śr. 32 mm dla ciśnień 0.6 MPa obmiar = 10.00 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.27 r-g/szt.	r-g	12.7000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory bezpieczeństwa ciężarkowe śr. 32 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
127	KNR 4-02 d.1 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm ty- pu Danfoss lub równorzędnego obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	4.6000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory grzejnikowe mosiężne z uchwytem i osł- ną z tworzywa sztucznego śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	KNR 4-02 d.1 0509-01	Wymiana złączki grzejnikowej o śr. 15 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	4.6000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory grzejnikowe mosiężne z uchwytem i osł- ną z tworzywa sztucznego śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
129	KNR 4-02 d.1 0509-02	Wymiana zaworu grzejnikowego o śr. 20 mm ty- pu Danfoss lub równorzędnego obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.52 r-g/szt.	r-g	5.2000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory grzejnikowe mosiężne z uchwytem i osł- ną z tworzywa sztucznego śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	KNR 4-02 d.1 0509-02	Wymiana złączki grzejnikowej o śr. 20 mm obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.52 r-g/szt.	r-g	5.2000	0.00	0.00		
2*		– M – zawory grzejnikowe mosiężne z uchwytem i osł- ną z tworzywa sztucznego śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
131	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 400 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 400 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
132	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 600 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 600 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
133	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 800 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 800 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
134	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 1000 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 1000 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
135	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 1200 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 1200 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
136	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 1400 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędnym obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 1400 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędnym 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
137	KNR-W 4-02 d.1 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego dł. 1600 mm szer. 600 mm VC11 Purmo lub równorzędnym obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.3 r-g/kpl.	r-g	10.4000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 1 płytkowe dł. 1600 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędnym 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
138	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 400 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędnym obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytkowe dł. 400 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędnym 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
139	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 600 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędnym obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytkowe dł. 600 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędnym 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
140	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 800 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędnym obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytkowe dł. 800 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędnym 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
141	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 1000 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytowe dł. 1000 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
142	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 1100 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytowe dł. 1100 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
143	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 1200 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytowe dł. 1200 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
144	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 1400 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytowe dł. 1400 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
145	KNR-W 4-02 d.1 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego dł. 1600 mm szer. 600 mm VC22 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.59 r-g/kpl.	r-g	12.7200	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 2 płytowe dł. 1600 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
146	KNR-W 4-02 d.1 0516-03	Wymiana grzejnika stalowego trój płytowego dł. 400 mm szer. 600 mm VC33 Purmo lub równorzędny obmiar = 8.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/kpl.	r-g	14.5600	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 3 płytowe dł. 400 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
147	KNR-W 4-02 d.1 0516-03	Wymiana grzejnika stalowego trój płytowego dł. 800 mm szer. 600 mm VC33 Purmo lub równorzędny obmiar = 10.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/kpl.	r-g	18.2000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 3 płytowe dł. 800 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
148	KNR-W 4-02 d.1 0516-03	Wymiana grzejnika stalowego trój płytowego dł. 1000 mm szer. 600 mm VC33 Purmo lub równorzędny obmiar = 10.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/kpl.	r-g	18.2000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 3 płytowe dł. 1000 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
149	KNR-W 4-02 d.1 0516-03	Wymiana grzejnika stalowego trój płytowego dł. 1100 mm szer. 600 mm VC33 Purmo lub równorzędny obmiar = 10.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/kpl.	r-g	18.2000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 3 płytowe dł. 1100 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
150	KNR-W 4-02 d.1 0516-03	Wymiana grzejnika stalowego trój płytowego dł. 1200 mm szer. 600 mm VC33 Purmo lub równorzędny obmiar = 10.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/kpl.	r-g	18.2000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 3 płytowe dł. 1200 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
151	KNR-W 4-02 d.1 0516-03	Wymiana grzejnika stalowego trójpłytowego dł. 1400 mm szer. 600 mm VC33 Purmo lub równorzędny obmiar = 10.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 1.82 r-g/kpl.	r-g	18.2000	0.00	0.00		
2*		– M – grzejniki stalowe 3 płytowe dł. 1400 mm szer. 600 mm Purmo lub równorzędny 1 kpl./kpl.	kpl.	10.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
152	KNR 4-02 d.1 0517-03 analogia	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika stalowego płytowego i konwektora o łączach zgrzewanych o śr. 15 mm obmiar ilość przyłączy = 10.00 kpl. łączna długość = 1.00 m	kpl.					
1*		– R – robocizna 2.08 r-g/kpl.	r-g	20.8000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe instalacyjne o śr. 15 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki proste lub kolankowe mosiężne do grzejników 1 szt./kpl.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
153	KNR 4-02 d.1 0517-04 analogia	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika stalowego płytowego i konwektora o łączach zgrzewanych o śr. 20 mm obmiar ilość przyłączy = 10.00 kpl. łączna długość = 1.00 m	kpl.					
1*		– R – robocizna 2.31 r-g/kpl.	r-g	23.1000	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe instalacyjne o śr. 20 mm 1.05 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
3*		złączki proste lub kolankowe mosiężne do grzejników 1 szt./kpl.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
154	KNR 2-15 d.1 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych obmiar = 10.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.1*0.955=0.0955 r-g/m	r-g	0.9550	0.00	0.00		
2*		– M – rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06 m/m	m	0.6000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
155 d.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 20.00 urz.	urz.					
1*		— R — robocizna 0.357 r-g/urz.	r-g	7.1400	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156 d.1	KNR 4-03 0506-02 analogia	Wymiana czujnika pogodowego zewnętrznego obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		— R — robocizna 1.6378 r-g/szt.	r-g	32.7560	0.00	0.00		
2*		— M — czujnik pogodowy zewnętrzny 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
157 d.1	KNR 7-08 0303-02 analogia	Wymiana sterownika pogodowego z instalacją obmiar = 10.00 kpl.	kpl.					
1*		— R — robocizna 3 r-g/kpl.	r-g	30.0000	0.00	0.00		
2*		— M — Wymiana sterowania pogodowego z instalacją 1 szt./kpl.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
158 d.1	KNR 7-08 0303-02	Układy sterowania elektropneumatycznego siłownikiem tłokowym obmiar = 10.00 ukl.	ukl.					
1*		— R — robocizna 47.45 r-g/ukl.	r-g	474.5000	0.00	0.00		
2*		— M — sterownik pogodowy Samson  Trovix 5475-2 lub równorzędny 1 szt./ukl.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
4*		— S — spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.35 m-g/ukl.	m-g	13.5000	0.00			0.00
5*		samochód dostawczy 0.9 t 1.7 m-g/ukl.	m-g	17.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
159 d.1	KNR 7-08 0201-02	Wymiana siłownika elektrycznego z zaworem regulacyjnym obmiar = 10.00 ukl.	ukl.					
1*		— R — robocizna 65.23 r-g/ukl.	r-g	652.3000	0.00	0.00		
2*		— M — konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg 83.2 kg/ukl.	kg	832.0000	0.00		0.00	
3*		konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg 1.4 kg/ukl.	kg	14.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
5*		— S — spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.01 m-g/ukł.	m-g	20.1000	0.00			0.00
6*		samochód dostawczy 0.9 t 3.97 m-g/ukł.	m-g	39.7000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
160 d.1	KNR 7-08 0102-01	Wymiana czujnika termostatycznego temperatury STB obmiar = 10.00 ukł.	ukł.					
1*		— R — robocizna 0.91 r-g/ukł.	r-g	9.1000	0.00	0.00		
2*		— M — czujnik termostatyczny temperatury STB 1 szt/ukł.	szt	10.0000	0.00		0.00	
3*		— S — samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/ukł.	m-g	0.2000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
161 d.1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		— R — robocizna $1.44 \cdot 0.955 = 1.3752$ r-g/szt.	r-g	27.5040	0.00	0.00		
2*		— M — manometr 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		— S — samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.8000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
162 d.1	KNR 2-20 0312-05 kalk. własna	Manometry kontaktowe obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		— R — robocizna $3.2 \cdot 0.955 = 3.056$ r-g/szt.	r-g	61.1200	0.00	0.00		
2*		— M — manometr 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		— S — samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.8000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
163 d.1	KNR 2-20 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		— R — robocizna $3.1 \cdot 0.955 = 2.9605$ r-g/szt.	r-g	59.2100	0.00	0.00		
2*		— M — termometr 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		— S — samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
164 d.1	KNZ-15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m	r-g	1.9000	0.00	0.00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 40 mm 1.01 m/m	m	10.1000	0.00		0.00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.3800	0.00		0.00	
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0.08 m/m	m	0.8000	0.00		0.00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.007 kg/m	kg	0.0700	0.00		0.00	
6*		nity plastikowe 8 szt./m	szt.	80.0000	0.00		0.00	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	1.8000	0.00		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
165 d.1	KNZ-15 27-04	Montaż otulin termoizolacyjnych typ M P I S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	1.8700	0.00	0.00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 40 mm 1.01 m/m	m	10.1000	0.00		0.00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.3800	0.00		0.00	
4*		mankiet 25 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	m	0.5000	0.00		0.00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.005 kg/m	kg	0.0500	0.00		0.00	
6*		nity plastikowe 6 szt./m	szt.	60.0000	0.00		0.00	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	1.8000	0.00		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
166 d.1	KNZ-15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 20.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m	r-g	3.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 40 mm 1.01 m/m	m	20.2000	0.00		0.00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.7600	0.00		0.00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.08 m/m	m	1.6000	0.00		0.00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.007 kg/m	kg	0.1400	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		nity plastikowe 8 szt./m	szt.	160.0000	0.00		0.00	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm 0.14 szt./m	szt.	2.8000	0.00		0.00	
8*		– S – samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.2600	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
167 d.1	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.19 r-g/m	r-g	1.9000	0.00	0.00		
2*		– M – otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 40 mm 1.01 m/m	m	10.1000	0.00		0.00	
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm 0.12 szt./m	szt.	1.2000	0.00		0.00	
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055 szt./m	szt.	0.5500	0.00		0.00	
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09 m/m	m	0.9000	0.00		0.00	
6*		druk ocynkowany 0,7 mm 0.009 kg/m	kg	0.0900	0.00		0.00	
7*		nity plastikowe 9 szt./m	szt.	90.0000	0.00		0.00	
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14 szt./m	szt.	1.4000	0.00		0.00	
9*		– S – samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
168 d.1	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych typ M P I S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.195 r-g/m	r-g	1.9500	0.00	0.00		
2*		– M – otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 40 mm 1.02 m/m	m	10.2000	0.00		0.00	
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 65 mm 0.12 szt./m	szt.	1.2000	0.00		0.00	
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068 szt./m	szt.	0.6800	0.00		0.00	
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09 m/m	m	0.9000	0.00		0.00	
6*		druk ocynkowany 0,7 mm 0.009 kg/m	kg	0.0900	0.00		0.00	
7*		nity plastikowe 9 szt./m	szt.	90.0000	0.00		0.00	
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14 szt./m	szt.	1.4000	0.00		0.00	
9*		– S – samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
169 d.1	KNZ-15 32-04	Montaż otulin termoizolacyjnych typ M P I S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.2 r-g/m	r-g	2.0000	0.00	0.00		
2*		– M – otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 40 mm 1.02 m/m	m	10.2000	0.00		0.00	
3*		osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 80 mm 0.12 szt./m	szt.	1.2000	0.00		0.00	
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068 szt./m	szt.	0.6800	0.00		0.00	
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.105 m/m	m	1.0500	0.00		0.00	
6*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.012 kg/m	kg	0.1200	0.00		0.00	
7*		nity plastikowe 11 szt./m	szt.	110.0000	0.00		0.00	
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm 0.12 szt./m	szt.	1.2000	0.00		0.00	
9*		– S – samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
170 d.1	KNR-W 2-02 1518-01	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.293 r-g/m	r-g	2.9300	0.00	0.00		
2*		– M – emalia poliwinylowa 0.0487 dm³/m	dm³	0.4870	0.00		0.00	
3*		farba poliwinylowa do gruntowania 0.0343 dm³/m	dm³	0.3430	0.00		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0103 dm³/m	dm³	0.1030	0.00		0.00	
5*		papier ścierny 0.0023 m²/m	m²	0.0230	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		– S – środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0010	0.00			0.00
Razem z narzutami:					0.00			
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
171 d.1	KNR-W 2-02 1517-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm obmiar = 30.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.205 r-g/m	r-g	6.1500	0.00	0.00		
2*		– M – farba olejna do gruntowania 0.027 dm³/m	dm³	0.8100	0.00		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.025 dm³/m	dm³	0.7500	0.00		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0116 dm³/m	dm³	0.3480	0.00		0.00	
5*		papier ścierny 0.0058 m²/m	m²	0.1740	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		– S – środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0030	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
172 d.1 1518-03	KNR-W 2-02	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 200 mm obmiar = 10.00 m	m					
1*		– R – robocizna 0.469 r-g/m	r-g	4.6900	0.00	0.00		
2*		– M – emalia poliwinylowa 0.18 dm³/m	dm³	1.8000	0.00		0.00	
3*		farba poliwinylowa do gruntowania 0.127 dm³/m	dm³	1.2700	0.00		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0397 dm³/m	dm³	0.3970	0.00		0.00	
5*		papier ścierny 0.0093 m²/m	m²	0.0930	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		– S – środek transportowy 0.0003 m-g/m	m-g	0.0030	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
173 d.1 0132-01 analogia	KNR-W 4-02	Wymiana baterii gastronomicznej obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.08 r-g/szt.	r-g	10.8000	0.00	0.00		
2*		– M – bateria gastronomiczna 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
174 d.1 0138-01 analogia	KNR-W 4-02	Remont baterii gastronomicznej obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 2.44 r-g/szt.	r-g	24.4000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
175 d.1 0138-01 analogia	KNR-W 4-02	Przegąd i konserwacja baterii gastronomicznej obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 2.44*1.5=3.66 r-g/szt.	r-g	36.6000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
176 d.1 0236-02 analogia	KNR-W 4-02	Mechaniczne przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego o śr. do 250 mm obmiar = 10.00 msc.	msc					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		– R – robocizna 3.36 r-g/msc.	r-g	33.6000	0.00	0.00		
2*		– S – samochód WUKO-SC 3.36 m-g/msc.	m-g	33.6000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
177	KNR-W 2-15 d.1 0315-03 analogia	Wymiana palnika gazowego obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna 2.6 r-g/kpl.	r-g	52.0000	0.00	0.00		
2*		– M – palnik gazowy 1 szt./kpl.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
4*		– S – środek transportowy 0.018 m-g/kpl.	m-g	0.3600	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
178	KNR-W 2-17 d.1 0320-01 analogia	Czynności serwisowe kotłów gazowych do 30 kW obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 3.38 r-g/szt.	r-g	33.8000	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.00		0.00	
3*		– S – samochód dostawczy 0.1 m-g/szt.	m-g	1.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
179	KNR-W 2-17 d.1 0320-01 analogia	Czynności serwisowe kotłów gazowych do 50 kW obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 3.38*1.3=4.394 r-g/szt.	r-g	43.9400	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.00		0.00	
3*		– S – samochód dostawczy 0.1 m-g/szt.	m-g	1.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	KNR-W 2-17 d.1 0320-01 analogia	Czynności serwisowe kotłów gazowych ponad 50 kW obmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 3.38*1.6=5.408 r-g/szt.	r-g	54.0800	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		– S – samochód dostawczy 0.1 m-g/szt.	m-g	1.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
181 d.1	KNR 7-07 0101-01 z.o.3.8. analogia	Czynności serwisowe przepompowni ścieków - poziomieszczenia ciasne obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna $15.06 \times 1.15 = 17.319$ r-g/kpl.	r-g	346.3800	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.00		0.00	
3*		– S – samochód dostawczy 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	4.4000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
182 d.1	KNR 7-24 0153-03 analogia	Czynności serwisowe instalacji solarnej obmiar = 20.00 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna $22.3 \times 0.955 = 21.2965$ r-g/szt.	r-g	425.9300	0.00	0.00		
2*		– M – materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
183 d.1	KNR 7-24 0515-03 analogia	Wymiana czynnika grzewczego instalacji solarnej obmiar = 2.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna $(12.9 \times 1.15 = 14.835) \times 0.955 = 14.167425$ r-g/kpl.	r-g	28.3349	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
184 d.1	KNR 7-07 0101-01 z.o.3.12. analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - demontaż obmiar = 20.00 kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna $15.06 \times 0.4 = 6.024$ r-g/kpl.	r-g	120.4800	0.00	0.00		
2*		– S – samochód dostawczy 0.9 t $0.22 \times 0.4 = 0.088$ m-g/kpl.	m-g	1.7600	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
185 d.1	KNR-W 4-01 0106-05	Usunięcie z piwnic budynku materiałów rozbió- rowych obmiar = 0.50 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		– R – robocizna 5.91 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.9550	0.00	0.00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
186 d.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z za- ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km obmiar = 0.50 t	t					
		– R –						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.71 r-g/t	r-g	0.8550	0.00	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0.83 m-g/t	m-g	0.4150	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
187 KNR 4-04 d.1 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym - do- datek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km do 10 km Krotność = 9 obmiar = 0.50 t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0.036*9=0.324 m-g/t	m-g	0.1620	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
188 KNR-W 4-01 d.1 0109-13		Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiętych konstrukcji ceglanych na odległość 1 km obmiar = 5.00 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/m³	r-g	9.0500	0.00	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0.93 m-g/m³	m-g	4.6500	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
189 KNR-W 4-01 d.1 0109-20		Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbiętych konstrukcji na każdy na- stępny 1 km do 30 km Krotność = 29 obmiar = 5.00 m³	m³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.04*29=1.16 m-g/m³	m-g	5.8000	0.00			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
190 WKI 72/2020 d.1 2.702.04		Oplaty za składowanie odpadów i korzystanie ze środowiska obmiar = 1.00 Mg	Mg					
1*		-- M -- opłata zakorzystanie ze środowiska 1 Mg/Mg	Mg	1.0000	0.00		0.00	
2*		opłata składowanie 1 Mg/Mg	Mg	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

## PODSUMOWANIE

ROBOTY KONSERWACYJNE SANITARNE CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia, CPV 45112200-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu, CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne, CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne, CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania, CPV 45321000-3 Izolacja cieplna, CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Inspektor Nadzoru  
inż. Adam Biezuński  
konstrukcyjno-budowlane  
bez ograniczeń  
MAZ/0010/WBKb/15