

# KOSZTORYS INWESTORSKI

Nazwa inwestycji: : PRZEBUDOWA MIESZKANIA PRZY UL.OPOLSKIEJ 26B/3  
Inwestor: : Powiat Tarnogórski  
Adres inwestora: : ul. Opolska 26B/3, 42-600 Tarnowskie Góry  
Branża: : sanitarna

Sporządził: : mgr inż. arch Małgorzata Wasielewska  
Data opracowania: : grudzień 2022

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

## Słownie:

Kody CPV:

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

WYKONAWCA

INWESTOR

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Demontaże	1	14
2	Instalacja gazu	15	21
3	Instalacja c.o.	22	30
4	Instalacja wody zimnej i ciepłej	31	45
5	Instalacja kanalizacji sanitarnej	46	53
6	Wentylacja	54	55

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>Demontaże</b>		<b>Demontaże</b>			
1	<b>KNNR 8</b>		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2	kpl.		
d.1	<b>0422-03</b>		6	kpl.	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
2	<b>KNR-W 4-02</b>		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
d.1	<b>0234-06</b>		1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3	<b>KNR-W 4-02</b>		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
d.1	<b>0234-08</b>		1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4	<b>KNR-W 4-02</b>		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - wanna	kpl.		
d.1	<b>0234-07</b>		1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
5	<b>KNR-W 4-02</b>		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - zlew kuchenny	kpl.		
d.1	<b>0234-03</b>		1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
6	<b>KNR 4-02</b>		Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
d.1	<b>0233-03</b>		1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
7	<b>KNNR 8</b>		Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm na ścianie	m		
d.1	<b>0222-04</b>		15	m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
8	<b>KNR 4-01</b>		Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1	<b>0336-03</b>		15	m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
9	<b>KNR 4-02</b>		demontaż rurociągu wody zimnej i ciepłej śr. do 50 mm na ścianach o śr. 50 mm	m		
d.1	<b>0114-03</b>		15	m	15,00	
	<b>analogia</b>				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
10	<b>KNR-W 4-02</b>		Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	<b>0144-07</b>		1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
11	<b>KNR-W 4-02</b>		Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 10-20 mm	m		
d.1	<b>0312-01</b>		7	m	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
12	<b>KNR 4-02</b>		Demontaż kotła gazowego c.w.u	kpl.		
d.1	<b>0409-05</b>		1	kpl.	1,00	
	<b>analogia</b>				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
13	<b>KNR 4-04</b>		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
d.1	<b>1107-01</b>		0,5	t	0,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,50</b>
14	<b>KNR 4-04</b>		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
d.1	<b>1107-04</b>		Krotność = 9	t	0,50	
			poz. 13		<b>RAZEM</b>	<b>0,50</b>
<b>2</b>	<b>Instalacja gazu</b>		<b>Instalacja gazu</b>			
15	<b>KNR INSTAL</b>		Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm	m		
d.2	<b>0408-04</b>		8	m	8,00	
	<b>analogia</b>				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
16	<b>KNR 7-24</b>		Filtry do gazu siatkowy	szt.		
d.2	<b>0232-01</b>		1	szt.	1,00	
	<b>analogia</b>				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0312-03</b> <b>analogia</b>		Zawór kulkowy do gazu z podłączeniem gwintowym	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
18 d.2	<b>KNR 0-31</b> <b>0105-02</b> <b>analogia</b>		Wykonanie podejścia i montaż przepływowego gazowego podgrzewacza c.w.u. z zamkniętą komorą spalania Qg= 19,2kW wraz z automatyką wraz z podejściem	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
19 d.2	<b>kalk. własna</b>		Kompletny system powietrzno-spalinowy ze stali kwasoodpornej do podgrzewacza	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
20 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0527-03</b> <b>analogia</b>		Przejście przez ściany komór tulejami osłonowymi stalowymi DN32	szt		
			2	szt	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
21 d.2	<b>KNR-W 2-19</b> <b>0220-02</b> <b>analogia</b>		Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy	m		
			8	m	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
	<b>3 Instalacja c. o.</b>		<b>Instalacja c.o.</b>			
22 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0111-01</b> <b>analogia</b>		Rurociągi ze stali węglowej - o śr. zewnętrznej 18x1,2mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			20	m	20,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
23 d.3	<b>KNR 0-31</b> <b>0208-03</b> <b>analogia</b>		Zawór odcinający grzejnikowy termostatyczny prosty	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
24 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0412-01</b> <b>analogia</b>		Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
25 d.3	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-01</b> <b>analogia</b>		Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
			7	szt.	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
26 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0412-01</b> <b>analogia</b>		Głowica termostatyczna chromowana z blokadą nastawy temp. Od 16 do 28C oraz z blokadą zabezpieczającą przed demon- tażem	szt.		
			8	szt.	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
27 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0418-03</b>		Grzejnik stalowy, płytowy, dolnozasilany o wys. 600 wraz z kompletem zawiesi	szt.		
			7	szt.	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
28 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0425-03</b>		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
29 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0406-02</b>		Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			1	m	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
30 d.3	<b>KNNR 4</b> <b>0436-01</b>		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			1	urz.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
	<b>4 Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>			
31 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0111-01</b> <b>analogia</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych PERT- AL-PERT o śr. 16 x2,0mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			10	m	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
32 d.4	<b>KNR-W 2-15 0111-01</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych PERT- AL-PERT o śr. 20 x2,0mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			4	m	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
33 d.4	<b>KNR-W 2-15 0111-02</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych PERT- AL-PERT o śr. 25 x2,5mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			5	m	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
34 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10 analogia</b>		Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 16mm	m		
			10	m	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
35 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10 analogia</b>		Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 20mm	m		
			4	m	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
36 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10 analogia</b>		Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 25mm	m		
			5	m	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
37 d.4	<b>KNR-W 2-15 0140-06</b>		Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
38 d.4	<b>KNR-W 2-15 0132-01 analogia</b>		Zawory ćwierćobrotowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			9	szt.	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
39 d.4	<b>KNR-W 2-15 0116-07 analogia</b>		Wężyk elastyczny w oplocie ze stali nierdzewnej L=0,5m	szt.		
			9	szt.	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
40 d.4	<b>KNR-W 2-15 0132-01 analogia</b>		Zawory odcinający PN6 o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
41 d.4	<b>KNR-W 2-15 0135-01 analogia</b>		Zawór wody zimnej do podłączenia zmywarki	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
42 d.4	<b>KNR 2-15 0107-07</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
43 d.4	<b>KNR 2-15 0107-01</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
44 d.4	<b>KNNR 4 0127-02</b>		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			19	m	19,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
45 d.4	<b>KNNR 4 0128-01</b>		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			poz.44	m	19,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
<b>5</b>	<b>Instalacja kanalizacyjnej</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46 d.5	<b>KNNR 4 0203-01</b>		Rurociągi z PVC HT kanalizacyjne o śr. 50 mm	m		
			2	m	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
47 d.5	<b>KNNR 4 0203-02</b>		Rurociągi z PVC HT kanalizacyjne o śr. 75	m		
			10	m	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
48 d.5	<b>KNNR 4 0203-03</b>		Rurociągi z PVC HT kanalizacyjne o śr. 110 mm	m		
			5	m	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
49 d.5	<b>KNR 2-15 0213-01 analogia</b>		Syfon butelkowy do umywalki, zlewozmywaka	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
50 d.5	<b>KNR 4-02 0211-06 analogia</b>		Włączenie do istniejącego pionu kanalizacyjnego poprzez trójnik	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
51 d.5	<b>KNR 2-15 0208-05</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
52 d.5	<b>KNR 2-15 0208-03</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
53 d.5	<b>KNNR 4 0127-03 analogia</b>		Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
			17	m	17,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
<b>6</b>	<b>Wentylacja</b>		<b>Wentylacja</b>			
54 d.6	<b>wycena indywidualna</b>		Nawietrzaki okienne higrosterowalne V=30m3/h	szt		
			5	szt	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
55 d.6	<b>KNR-W 2-17 0138-01 analogia</b>		Kratki wentylacyjna prostokątna	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>

Lp.	Nazwa	R+na- rzuty	M+na- rzuty	S+na- rzuty	RAZEM
1	Demontaże				
2	Instalacja gazu				
3	Instalacja c.o.				
4	Instalacja wody zimnej i ciepłej				
5	Instalacja kanalizacji sanitarnej				
6	Wentylacja				
	RAZEM netto				
	VAT				
	<b>Razem brutto</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
<b>1</b>	<b>Demontaże</b>		<b>Demontaże</b>						
1	KNNR 8		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2	kpl.				6	
d.1	0422-03			r-g	0,8700				
			<b>Razem pozycja 1</b>					<b>6,00</b>	
2	KNR-W 4-02		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.				1	
d.1	0234-06			r-g	1,0000				
			korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	2,0000				
			korki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych śr. 50mm	szt	1,0000				
			sznur konopny smołowany	kg	0,0900				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			<b>Razem pozycja 2</b>					<b>1,00</b>	
3	KNR-W 4-02		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.				1	
d.1	0234-08			r-g	3,4400				
			korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	1,0000				
			korki kanalizacyjne z PCV śr. 110 mm	szt	1,0000				
			sznur konopny smołowany	kg	0,2000				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			<b>Razem pozycja 3</b>					<b>1,00</b>	
4	KNR-W 4-02		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - wanna	kpl.				1	
d.1	0234-07			r-g	2,6100				
			korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	2,0000				
			korki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych śr. 50mm	szt	1,0000				
			sznur konopny smołowany	kg	0,0900				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			<b>Razem pozycja 4</b>					<b>1,00</b>	
5	KNR-W 4-02		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - zlew kuchenny	kpl.				1	
d.1	0234-03			r-g	0,6900				
			korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	2,0000				
			korki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych śr. 50mm	szt	1,0000				
			sznur konopny smołowany	kg	0,0900				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			<b>Razem pozycja 5</b>					<b>1,00</b>	
6	KNR 4-02		Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.				1	
d.1	0233-03			r-g	0,5800				
			materiały pomocnicze	%	10,0000				
			<b>Razem pozycja 6</b>					<b>1,00</b>	
7	KNNR 8		Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm na ścianie	m				15	
d.1	0222-04			r-g	0,2600				
			<b>Razem pozycja 7</b>					<b>15,00</b>	
8	KNR 4-01		Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m				15	
d.1	0336-03			r-g	1,5000				
			<b>Razem pozycja 8</b>					<b>15,00</b>	



Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
9 d.1	<b>KNR 4-02 0114-03 analogia</b>		demontaż rurociągu wody zimnej i ciepłej śr. do 50 mm na ścianach o śr. 50 mm	m				15	
			materiały pomocnicze	r-g %	0,3000 10,0000				
			<b>Razem pozycja 9</b>					<b>15,00</b>	
10 d.1	<b>KNR-W 4-02 0144-07</b>		Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 25-32 mm	szt.				1	
				r-g	0,4300				
			<b>Razem pozycja 10</b>					<b>1,00</b>	
11 d.1	<b>KNR-W 4-02 0312-01</b>		Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 10-20 mm	m				7	
			materiały pomocnicze	r-g %	0,1200 1,5000				
			<b>Razem pozycja 11</b>					<b>7,00</b>	
12 d.1	<b>KNR 4-02 0409-05 analogia</b>		Demontaż kotła gazowego c.w.u	kpl.				1	
			materiały pomocnicze	r-g %	34,8400 10,0000				
			<b>Razem pozycja 12</b>					<b>1,00</b>	
13 d.1	<b>KNR 4-04 1107-01</b>		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t				0,5	
			samochód skrzyniowy do 5 t	r-g m-g	1,7100 0,8300				
			<b>Razem pozycja 13</b>					<b>0,50</b>	
14 d.1	<b>KNR 4-04 1107-04</b>		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatk za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 samochód skrzyniowy do 5 t 0,036*9=	t  m-g	  0,3240			0,5	
			<b>Razem pozycja 14</b>					<b>0,50</b>	
2	<b>Instalacja gazu</b>		<b>Instalacja gazu</b>						
15 d.2	<b>KNR INS-TAL 0408-04 analogia</b>		Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm	m				8	
			rury miedziane, stan twarde F-37 o śr.zew. 22 mm	r-g m	0,2862 1,0300				
			tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	0,2800				
			uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8000				
			materiały pomocnicze	%	3,0000				
			środek transportowy	m-g	0,0050				
			<b>Razem pozycja 15</b>					<b>8,00</b>	
16 d.2	<b>KNR 7-24 0232-01 analogia</b>		Filtry do gazu siatkowy	szt.				1	
			1,52*0.955=	r-g	1,4516				
			filtr do gazu siatkowy	szt	1,0000				
			uszczelki azbestowo-kauzucowe gr. 2 mm	szt	2,0000				
			śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M12	kg	0,7100				
			tlen techniczny	m <sup>3</sup>	0,1100				
			acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0700				
			drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm	kg	0,0600				

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
			farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna minio- wa 60 %	dm <sup>3</sup>	0,0300				
			farba olejna nawierzchnio- wa biała	dm <sup>3</sup>	0,0500				
			<b>Razem pozycja 16</b>					<b>1,00</b>	
17 d.2	<b>KNR-W 2-15 0312-03 analogia</b>		Zawór kulkowy do gazu z podłączeniem gwintowym	szt.				2	
			zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 25 mm	r-g szt	0,2940 1,0000				
			klucze stalowe do kurków gazowych	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0070				
			<b>Razem pozycja 17</b>					<b>2,00</b>	
18 d.2	<b>KNR 0-31 0105-02 analogia</b>		Wykonanie podejścia i montaż przepływowego ga- zowego podgrzewacza c. w.u. z zamkniętą komorą spalania Qg=19,2kW wraz z automatyką wraz z podej- ściem	kpl.				1	
			podgrzewacze wody prze- pływowe, wiszące o mocy do 23,0 kW	r-g kpl	2,1000 1,0000				
			kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	2,0000				
			kształtki kielichowe, mie- dziane 15 mm	szt	3,1500				
			kształtki przejściowe z brą- zu 15x1/2"	szt	1,0500				
			dwuzłączki przejściowe, mosiężne 15x1/2"	szt	2,1000				
			rury spalinowe z blachy stalowej ocynkowanej 131 mm	m	0,6700				
			kolana do rur spalinowych z blachy stalowej ocynko- wanej 130 mm	szt	1,7200				
			materiały pomocnicze	%	5,1000				
			samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0900				
			<b>Razem pozycja 18</b>					<b>1,00</b>	
19 d.2	<b>kalk. własna</b>		Kompletny system po- wietrzno-spalinowy ze stali kwasoodpornej do pod- grzewacza	kpl.				1	
			<b>Razem pozycja 19</b>					<b>1,00</b>	
20 d.2	<b>KNR-W 2-18 0527-03 analogia</b>		Przejście przez ściany ko- mór tulejami osłonowymi stalowymi DN32	szt				2	
			kształtka tuleja stalowa z trzema pierścieniami opo- rowymi zewnętrznymi	r-g kg	0,6400 62,2000				
			materiały pomocnicze	%	2,5000				
			samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,1100				
			<b>Razem pozycja 20</b>					<b>2,00</b>	
21 d.2	<b>KNR-W 2-19 0220-02 analogia</b>		Próba szczelności i wytrzy- małości gazowych przyłą- czy	m				8	
			sprężarka spalinowa	r-g m-g	0,0570 0,0320				
			<b>Razem pozycja 21</b>					<b>8,00</b>	
3	<b>Instalacja c. o.</b>		<b>Instalacja c.o.</b>						
22 d.3	<b>KNR 4 0111-01 analogia</b>		Rurociągi ze stali węglowej - o śr. zewnętrznej 18x1,2mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkal- nych	m				20	

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
			rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	r-g m	0,3190 1,1000				
			kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1,1200				
			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1,4300				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			<b>Razem pozycja 22</b>					<b>20,00</b>	
23 d.3	<b>KNR 0-31 0208-03 analogia</b>		Zawór odcinający grzejnikowy termostatyczny prosty	kpl.				1	
			Zawory grzejnikowe odcinające RLV kątowny, mosiężne 15 mm	r-g szt	0,2800 1,0000				
			kształtki Hep20 z gwintem 15x1/2"	szt	1,0300				
			tuleje wspomagające 15 mm	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	5,1000				
			samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0100				
			<b>Razem pozycja 23</b>					<b>1,00</b>	
24 d.3	<b>KNNR 4 0412-01 analogia</b>		Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.				1	
			Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm kvs=2,5m3/h z proporcjonalną nastawą wstępną, do regulacji wstępnej przepływu, zamykania, napełniania i opróżniania grzejnika, max ciśnienia pracy 510kPa, temp. pracy 120C,	r-g szt	0,2700 1,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			<b>Razem pozycja 24</b>					<b>1,00</b>	
25 d.3	<b>KNR 2-15 0408-01 analogia</b>		Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych śr.nominalna 15 mm	szt.				7	
			0,31*0.955=	r-g	0,2961				
			zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 10-15 mm	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0200				
			<b>Razem pozycja 25</b>					<b>7,00</b>	
26 d.3	<b>KNNR 4 0412-01 analogia</b>		Głowica termostatyczna chromowana z blokadą nastawy temp.	szt.				8	
			Od 16 do 28C oraz z blokadą zabezpieczającą przed demontażem	r-g	0,2700				
			Głowice termostatyczne z nakrętką M30x1,5mm, z wbudowanym czujnikiem cieczowym, zakres nastawy 7-28C z możliwością ograniczenia i blokowania temperatury, bezpiecznik mrozu, zabezpieczenie antykradzieżowe	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			<b>Razem pozycja 26</b>					<b>8,00</b>	
27 d.3	<b>KNNR 4 0418-03</b>		Grzejnik stalowy, płytowy, dolnozasilany o wys. 600 wraz z kompletem zawiesi	szt.				7	
				r-g	1,3200				

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
			grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	1,0000				
			<b>Razem pozycja 27</b>					<b>7,00</b>	
28 d.3	<b>KNNR 4 0425-03</b>		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.				1	
			grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane	r-g szt	1,0700 1,0000				
			uchwyty do grzejników	szt	4,0000				
			materiały pomocnicze	%	1,0000				
			<b>Razem pozycja 28</b>					<b>1,00</b>	
29 d.3	<b>KNNR 4 0406-02</b>		Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m r-g m	 0,1020 0,0200			1	
			rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm						
			zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt	0,0020				
			zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,0020				
			łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm'	szt	0,0060				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			<b>Razem pozycja 29</b>					<b>1,00</b>	
30 d.3	<b>KNNR 4 0436-01</b>		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz. r-g	 0,3570			1	
			<b>Razem pozycja 30</b>					<b>1,00</b>	
4	<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>						
31 d.4	<b>KNR-W 2-15 0111-01 analogia</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych PERT- AL- PERT o śr. 16 x2,0mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m r-g m	 0,2860 1,1000			10	
			rury PERT- AL-PERT o śr. 16 x2,0mm						
			kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	1,1200				
			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	1,4300				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0017				
			<b>Razem pozycja 31</b>					<b>10,00</b>	
32 d.4	<b>KNR-W 2-15 0111-01</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych PERT- AL- PERT o śr. 20 x2,0mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m r-g m	 0,2860 1,1000			4	
			rury PERT o śr. zewnętrznej 20x2,0 mm						
			kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1,1200				
			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1,4300				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0017				
			<b>Razem pozycja 32</b>					<b>4,00</b>	

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
33 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0111-02</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych PERT- AL- PERT o śr. 25 x2,5mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m				5	
			PERT- AL-PERT o śr. 25 x2,5mm	r-g	0,3140				
			kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	1,0800				
			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	0,9000				
			materiały pomocnicze	szt	1,2500				
			środek transportowy	%	1,5000				
				m-g	0,0019				
			<b>Razem pozycja 33</b>					<b>5,00</b>	
34 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b> <b>analogia</b>		Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 16mm	m				10	
			Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 16mm x9mm	m	1,1000				
			klej	dm <sup>3</sup>	0,0159				
			taśma 3x50 mm	m	0,0980				
			klipsy montażowe	szt	6,0000				
			materiały pomocnicze	%	3,0000				
			środek transportowy"	m-g	0,00205				
			<b>Razem pozycja 34</b>					<b>10,00</b>	
35 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b> <b>analogia</b>		Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 20mm	m				4	
			Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 18mm	m	1,1000				
			klej	dm <sup>3</sup>	0,0159				
			taśma 3x50 mm	m	0,0980				
			klipsy montażowe	szt	6,0000				
			materiały pomocnicze	%	3,0000				
			środek transportowy"	m-g	0,00205				
			<b>Razem pozycja 35</b>					<b>4,00</b>	
36 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b> <b>analogia</b>		Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr. 25mm	m				5	
			Otulina termoizolacyjna o wewnętrznej śr.22 mm x6mm	m	1,1000				
			klej	dm <sup>3</sup>	0,0159				
			taśma 3x50 mm	m	0,0980				
			klipsy montażowe	szt	6,0000				
			materiały pomocnicze	%	3,0000				
			środek transportowy"	m-g	0,00205				
			<b>Razem pozycja 36</b>					<b>5,00</b>	
37 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0140-06</b>		Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.				1	
			wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	r-g	0,6300				
			zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1,0000				
			łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,0000				
			materiały pomocnicze	szt	2,0000				
			środek transportowy	%	1,5000				
				m-g	0,0100				
			<b>Razem pozycja 37</b>					<b>1,00</b>	
38 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0132-01</b> <b>analogia</b>		Zawory ćwierćobrotowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.				9	
			Zawory ćwierćobrotowy o śr. nominalnej 15 mm	r-g	0,2770				
			kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	1,0000				
				szt	2,0000				

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0030				
			<b>Razem pozycja 38</b>					<b>9,00</b>	
39 d.4	<b>KNR-W 2-15 0116-07 analogia</b>		Wężyk elastyczny w oplocie ze stali nierdzewnej L= 0,5m	szt.				9	
			Wężyk elastyczny w oplocie ze stali nierdzewnej L= 0,5m	r-g szt	0,5250 1,0000				
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0010				
			<b>Razem pozycja 39</b>					<b>9,00</b>	
40 d.4	<b>KNR-W 2-15 0132-01 analogia</b>		Zawory odcinające PN6 o śr. nominalnej 15 mm	szt.				2	
			Zawory odcinające prosty o śr. nominalnej 15 mm	r-g szt	0,2770 1,0000				
			kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0030				
			<b>Razem pozycja 40</b>					<b>2,00</b>	
41 d.4	<b>KNR-W 2-15 0135-01 analogia</b>		Zawór wody zimnej do podłączenia zmywarki	szt.				1	
			Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	r-g szt	0,1710 1,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,5000				
			środek transportowy	m-g	0,0020				
			<b>Razem pozycja 41</b>					<b>1,00</b>	
42 d.4	<b>KNR 2-15 0107-07</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm	szt.				1	
			0,38*0.955=	r-g	0,3629				
			łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	2,0600				
			haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1,0000				
			przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z metalowe	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	1,4000				
			<b>Razem pozycja 42</b>					<b>1,00</b>	
43 d.4	<b>KNR 2-15 0107-01</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.				2	
			0,26*0.955=	r-g	0,2483				
			łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	4,1200				
			haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	1,4000				
			<b>Razem pozycja 43</b>					<b>2,00</b>	
44 d.4	<b>KNNR 4 0127-02</b>		Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m				19	
				r-g	0,0861				
			<b>Razem pozycja 44</b>					<b>19,00</b>	
45 d.4	<b>KNNR 4 0128-01</b>		Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych	m				19	
				r-g	0,0637				
			<b>Razem pozycja 45</b>					<b>19,00</b>	

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	j.m	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
5	Instalacja kanalizacji sanitarnej		Instalacja kanalizacji sanitarnej						
46 d.5	KNNR 4 0203-01		Rurociągi z PVC HT kanalizacyjne o śr. 50 mm	m				2	
			rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	r-g m	0,1630				
			kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	1,0100				
			materiały pomocnicze	%	0,6200				
					1,5000				
			<b>Razem pozycja 46</b>					<b>2,00</b>	
47 d.5	KNNR 4 0203-02		Rurociągi z PVC HT kanalizacyjne o śr. 75	m				10	
			rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	r-g m	0,2150				
			kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	0,9900				
			materiały pomocnicze	%	0,5400				
					1,5000				
			<b>Razem pozycja 47</b>					<b>10,00</b>	
48 d.5	KNNR 4 0203-03		Rurociągi z PVC HT kanalizacyjne o śr. 110 mm	m				5	
			rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	r-g m	0,2570				
			kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	0,9600				
			materiały pomocnicze	%	0,5200				
					1,5000				
			<b>Razem pozycja 48</b>					<b>5,00</b>	
49 d.5	KNR 2-15 0213-01 analogia		Syfon butelkowy do umywalki, zlewozmywaka	szt.				2	
			0,32*0.955=	r-g	0,3056				
			syfony zlewowe kielichowe żeliwne śr. 50 mm	szt	1,0000				
			sznur konopny smołowany	kg	0,0300				
			sznur konopny surowy	kg	0,0200				
			cement murarski '15'	kg	0,0600				
			materiały pomocnicze	%	0,2000				
			samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
			<b>Razem pozycja 49</b>					<b>2,00</b>	
50 d.5	KNR 4-02 0211-06 analogia		Włączenie do istniejącego pionu kanalizacyjnego poprzez trójnik	szt.				2	
			rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	r-g m	0,6800				
			trójnik kanalizacyjny z PCW śr. 110 mm	szt	1,1000				
			złącza dwukielichowe z PCW o śr. 110 mm	szt	1,0000				
			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	1,0000				
			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	3,0000				
			uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 110 mm	szt	1,0000				
			materiały pomocnicze	%	4,0000				
			<b>Razem pozycja 50</b>					<b>2,00</b>	
51 d.5	KNR 2-15 0208-05		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.				1	
			1,43*0.955=	r-g	1,3657				
			kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	3,0000				
			uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	1,0000				
			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	4,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,2000				

Lp.	Podstawa	Nr spec. tech.	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
			samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
			<b>Razem pozycja 51</b>					<b>1,00</b>	
52 d.5	<b>KNR 2-15 0208-03</b>		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 0,64*0.955=	szt.				2	
			kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	r-g szt	0,6112 3,0000				
			uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	1,0000				
			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	4,0000				
			materiały pomocnicze	%	0,2000				
			samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
			<b>Razem pozycja 52</b>					<b>2,00</b>	
53 d.5	<b>KNNR 4 0127-03 analogia</b>		Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m				17	
				r-g	0,1020				
			<b>Razem pozycja 53</b>					<b>17,00</b>	
6	<b>Wentylacja</b>		<b>Wentylacja</b>						
54 d.6	<b>wycena indywidualna</b>		Nawietrzaki okienne higrosterowalne V=30m3/h	szt				5	
			Nawiewnik higrosterowany okienny	szt	1,0000				
			<b>Razem pozycja 54</b>					<b>5,00</b>	
55 d.6	<b>KNR-W 2-17 0138-01 analogia</b>		Kratki wentylacyjna prostokątna	szt.				2	
				r-g szt	0,8800 1,0000				
			Kratki wentylacyjna prostokątna	szt	1,0400				
			uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt					
			materiały pomocnicze	%	1,5000				
			samochód dostawczy	m-g	0,0200				
			<b>Razem pozycja 55</b>					<b>2,00</b>	
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>									
<b>Podatek VAT</b>									
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>									

Słownie: