
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania
ADRES INWESTYCJI : ul.Kałusa 1 w Rudzie Śl.
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej TBS Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : Ruda Śląska; ul. 1 Maja 218
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jolanta Baron
DATA OPRACOWANIA : 19 kwiecień 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19 kwiecień 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania					
1		WYKONANIE INSTALACJI C.O. - CZĘŚĆ WSPÓLNA			
1.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
1	KNR-W 2-15	Podłączenie instalacji wewnętrznej do kotłowni	szt.		
d.1.	0430-04				
1	analogia				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2	KNR-W 2-15	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
d.1.	0412-07				
1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
3	KNR 2-15	Zawór kulowy o śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.	0112-02				
1		2*4	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
4	KNR 2-15	Zawór kulowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1.	0112-03				
1		2*2	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
5	KNR 2-15	Zawór regulacyjny ręczny Dn20 mm	szt.		
d.1.	0112-02				
1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
6	KNR 2-15	Zawór regulacyjny ręczny Dn25 mm	szt.		
d.1.	0112-03				
1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
7	KNR-W 2-15	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0430-02				
1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
8	KNR-W 2-15	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0430-03				
1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
9	KNR 0-35	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm	kpl.		
d.1.	0222-01				
1		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
10	KNR 0-35	Szafki natynkowe o szer. do 450 mm, wys. i gł. stała 500/130 na armaturę	szt.		
d.1.	0219-01				
1		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
11	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 15x1,2 mm	m		
d.1.	0127-01				
1		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
12	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 22x1,5 mm	m		
d.1.	0127-01				
1		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
13	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 28x1,5 mm	m		
d.1.	0127-02				
1		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
14	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 35x1,5 mm	m		
d.1.	0127-03				
1		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1. 0118-01 1 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
16	KNR-W 2-15 d.1. 0118-02 1 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 22 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
17	KNR-W 2-15 d.1. 0118-03 1 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 28 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
18	KNR-W 2-15 d.1. 0118-04 1 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 35 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	KNR-W 2-15 d.1. 0418-05 1	Grzejnik stalowy dwupłytkowy zaworowy KV	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 2-15 d.1. 0112-01 1	Zawór odcinający do grzejników zaworowych dolnozasilanych Dn 20 prosty	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR 2-15 d.1. 0415-01 1	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNR-W 2-15 d.1. 0427-01 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR 0-35 d.1. 0215-04 1	Głowica termostatyczna zabezpieczona przed kradzieżą i manipulacją	szt.		
		poz.22	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR-W 2-15 d.1. 0436-01 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 2-15 d.1. 0404-02 1	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.11+poz.12+poz.13+poz.14	m	75.00	
				RAZEM	75.00
26	KNR-W 2-15 d.1. 0128-01 1	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.25	m	75.00	
				RAZEM	75.00
27	KNZ 15 25- d.1. 01 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.11	m	25.00	
				RAZEM	25.00
28	KNZ 15 26- d.1. 01 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
29	KNZ 15 27- d.1. 02 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		poz.13	m	18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNZ 15 28- d.1. 03 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru- rociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm poz.14	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
1.2		ROBOTY BUDOWLANE			
31	KNR 4-01 d.1. 0208-03 2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop 2*2	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNR 4-01 d.1. 0333-10 2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 4*2	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
33	KNR-W 2-19 d.1. 0306-01 2 kalk. własna	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 50 mm poz.31*0.5+poz.32*0.5	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
34	KNR 4-01 d.1. 0323-04 2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. poz.32	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
35	KNR 4-01 d.1. 0206-02 2	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm poz.31	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
36	KNR 4-01 d.1. 0706-01 2	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiściach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach poz.34	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
37	KNR 4-01 d.1. 0706-03 2	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiściach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach poz.35	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
38	KNR 4-01 d.1. 0108-09 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km 0.8	m ³ m ³	 0.80	
				RAZEM	0.80
39	KNR 4-01 d.1. 0108-10 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 poz.38	m ³ m ³	 0.80	
				RAZEM	0.80
40	d.1. wycena indy- 2 widualna	Oplata za wysypisko poz.38	m ³ m ³	 0.80	
				RAZEM	0.80
2		WYKONANIE INSTALACJI C.O. - MIESZKANIA			
2.1		UL. KAŁUSA 1 - MIESZKANIE NR 1			
41	KNR 0-13 d.2. 0127-01 1	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych 15x1, 2 mm 36	m m	 36.00	
				RAZEM	36.00
42	KNR 0-13 d.2. 0127-01 1	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 18x1,2 mm 12	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
43	KNR 0-13 d.2. 0127-01 1	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 22x1,5 mm 16	m m	 16.00	
				RAZEM	16.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNZ 15 26- d.2. 01 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru- rociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
45	KNR-W 2-15 d.2. 0118-01 1	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo- wych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
46	KNR-W 2-15 d.2. 0118-01 1	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo- wych o śr. nominalnej 18 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
47	KNR-W 2-15 d.2. 0118-02 1 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo- wych o śr. 22 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNR-W 2-15 d.2. 0418-05 1	Grzejnik stalowy dwupłytkowy zaworowy KV	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
49	KNR-W 2-15 d.2. 0425-03 1	Grzejnik łazienkowy drabinkowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
50	KNR 2-15 d.2. 0112-01 1	Zawór odcinający do grzejników zaworowych dolnozasilanych Dn 20 prosty	szt.		
		poz.48	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
51	KNR 2-15 d.2. 0415-01 1	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
		poz.49	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 2-15 d.2. 0112-01 1	Zawór odcinający do grzejników łazienkowych prosty dn 15	szt.		
		poz.49	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR-W 2-15 d.2. 0427-01 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytkowych	kpl.		
		poz.48+poz.49	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
54	KNR 0-35 d.2. 0215-04 1	Głowica termostatyczna zakres temp. 16-28	szt.		
		poz.53	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
55	KNR-W 2-15 d.2. 0412-07 1	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
56	KNR 2-15 d.2. 0404-02 1	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkal- nych	m		
		poz.41+poz.42+poz.43	m	64.00	
				RAZEM	64.00
57	KNR-W 2-15 d.2. 0128-01 1	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.56	m	64.00	
				RAZEM	64.00
58	KNR 2-15 d.2. 0512-01 1	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		poz.48+poz.49	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59	KNR 4-01 d.2. 0208-03 1	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
60	KNR 4-01 d.2. 0333-11 1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
61	KNR-W 2-19 d.2. 0306-01 1	Rury ochronne (osłonowe) z PVC o śr. 25 mm	m		
	kalk. własna	(poz.59*0.5)*2+(poz.60*0.5)*2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
62	KNR 4-01 d.2. 0206-02 1	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.59	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNR 4-01 d.2. 0323-04 1	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.60	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
64	KNR 4-01 d.2. 0706-03 1	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
		poz.62	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNR 4-01 d.2. 0706-01 1	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		(poz.60)*2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
66	KNR-W 4-01 d.2. 1216-01 1	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
		(4*1.8*2)	m ²	14.40	
				RAZEM	14.40
2.2		UL. KAŁUSA 1 - MIESZKANIE NR 2			
67	KNR 0-13 d.2. 0127-01 2	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych 15x1, 2 mm	m		
		55	m	55.00	
				RAZEM	55.00
68	KNR 0-13 d.2. 0127-01 2	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 18x1,2 mm	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
69	KNR 0-13 d.2. 0127-01 2	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 22x1,5 mm	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
70	KNR 0-13 d.2. 0127-02 2	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 28x1,5 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
71	KNZ 15 25- d.2. 01 2	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru-rociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
	analogia	25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
72	KNZ 15 26- d.2. 01 2	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru-rociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
	analogia	12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
73	KNZ 15 27- d.2. 02 2	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru-rociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
	analogia	3	m	3.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.00
74	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2. 0118-01		12	szt.	12.00	
2				RAZEM	12.00
75	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 18 mm	szt.		
d.2. 0118-01		8	szt.	8.00	
2				RAZEM	8.00
76	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 22 mm	szt.		
d.2. 0118-02		6	szt.	6.00	
2	analogia			RAZEM	6.00
77	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy dwupłytkowy zaworowy KV	szt.		
d.2. 0418-05		9	szt.	9.00	
2				RAZEM	9.00
78	KNR-W 2-15	Grzejnik łazienkowy drabinkowy	szt.		
d.2. 0425-03		1	szt.	1.00	
2				RAZEM	1.00
79	KNR 2-15	Zawór odcinający do grzejników zaworowych dolnozasilanych Dn 20 prosty	szt.		
d.2. 0112-01		poz.77	szt.	9.00	
2				RAZEM	9.00
80	KNR 2-15	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
d.2. 0415-01		poz.78	szt.	1.00	
2				RAZEM	1.00
81	KNR 2-15	Zawór odcinający do grzejników łazienkowych prosty dn 15	szt.		
d.2. 0112-01		poz.78	szt.	1.00	
2				RAZEM	1.00
82	KNR-W 2-15	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
d.2. 0427-01		poz.77+poz.78	kpl.	10.00	
2				RAZEM	10.00
83	KNR 0-35	Głowica termostatyczna zakres temp. 16-28	szt.		
d.2. 0215-04		poz.82	szt.	10.00	
2				RAZEM	10.00
84	KNR-W 2-15	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
d.2. 0412-07		1	szt.	1.00	
2				RAZEM	1.00
85	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
d.2. 0404-02		poz.67+poz.68+poz.69+poz.70	m	97.00	
2				RAZEM	97.00
86	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
d.2. 0128-01		poz.85	m	97.00	
2				RAZEM	97.00
87	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.2. 0512-01		poz.77+poz.78	szt.	10.00	
2				RAZEM	10.00
88	KNR 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.		
d.2. 0208-03		3	szt.	3.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.00
89	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.2.	0333-09				
2		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
90	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PVC o śr. 25 mm	m		
d.2.	0306-01				
2	kalk. własna	(poz.88*0.5)*2+(poz.89*0.5)*2	m	9.00	
				RAZEM	9.00
91	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
d.2.	0206-02				
2		poz.88	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
92	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.2.	0323-04				
2		poz.89	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
93	KNR 4-01	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
d.2.	0706-03				
2		poz.91	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
94	KNR 4-01	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
d.2.	0706-01				
2		(poz.89)*2	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
95	KNR-W 4-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
d.2.	1216-01				
2		(10*1.8*2)	m ²	36.00	
				RAZEM	36.00
2.3		UL. KAŁUSA 1 - MIESZKANIE NR 3			
96	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych 15x1, 2 mm	m		
d.2.	0127-01				
3		36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
97	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 18x1,2 mm	m		
d.2.	0127-01				
3		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
98	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 22x1,5 mm	m		
d.2.	0127-01				
3		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
99	KNZ 15 26-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru- rociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.2.	01				
3	analogia	6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
100	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo- wych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0118-01				
3		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
101	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo- wych o śr. nominalnej 18 mm	szt.		
d.2.	0118-01				
3		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
102	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo- wych o śr. 22 mm	szt.		
d.2.	0118-02				
3	analogia	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
103	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy dwupłytowy zaworowy KV	szt.		
d.2.	0418-05				
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
104	KNR-W 2-15 d.2. 0425-03 3	Grzejnik łazienkowy drabinkowy	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
105	KNR 2-15 d.2. 0112-01 3	Zawór odcinający do grzejników zaworowych dolnozasilanych Dn 20 prosty	szt.		
		poz.103	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
106	KNR 2-15 d.2. 0415-01 3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
		poz.104	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
107	KNR 2-15 d.2. 0112-01 3	Zawór odcinający do grzejników łazienkowych prosty dn 15	szt.		
		poz.104	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
108	KNR-W 2-15 d.2. 0427-01 3	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		poz.103+poz.104	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
109	KNR 0-35 d.2. 0215-04 3	Głowica termostatyczna zakres temp. 16-28	szt.		
		poz.108	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
110	KNR-W 2-15 d.2. 0412-07 3	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
111	KNR 2-15 d.2. 0404-02 3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.96+poz.97+poz.98	m	81.00	
				RAZEM	81.00
112	KNR-W 2-15 d.2. 0128-01 3	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.111	m	81.00	
				RAZEM	81.00
113	KNR 2-15 d.2. 0512-01 3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		poz.103+poz.104	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
114	KNR 4-01 d.2. 0208-03 3	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
115	KNR 4-01 d.2. 0333-09 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
116	KNR-W 2-19 d.2. 0306-01 3	Rury ochronne (osłonowe) z PVC o śr. 25 mm	m		
	kalk. własna	(poz.114*0.5)*2+(poz.115*0.5)*2	m	7.00	
				RAZEM	7.00
117	KNR 4-01 d.2. 0206-02 3	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.114	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
118	KNR 4-01 d.2. 0323-04 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.115	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
119	KNR 4-01 d.2. 0706-03 3	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiegach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
		poz.117	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
120	KNR 4-01 d.2. 0706-01 3	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiegach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		(poz.115)*2	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
121	KNR-W 4-01 d.2. 1216-01 3	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
		(5*1.8*2)	m ²	18.00	
				RAZEM	18.00
2.4		UL. KAŁUSA 1 - MIESZKANIE NR 4			
122	KNR 0-13 d.2. 0127-01 4	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych 15x1, 2 mm	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
123	KNR 0-13 d.2. 0127-01 4	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 18x1,2 mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
124	KNR 0-13 d.2. 0127-01 4	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz 22x1,5 mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
125	KNZ 15 26- d.2. 01 4 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
126	KNR-W 2-15 d.2. 0118-01 4	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
127	KNR-W 2-15 d.2. 0118-01 4	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 18 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
128	KNR-W 2-15 d.2. 0118-02 4 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. 22 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
129	KNR-W 2-15 d.2. 0418-05 4	Grzejnik stalowy dwupłytkowy zaworowy KV	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
130	KNR-W 2-15 d.2. 0425-03 4	Grzejnik łazienkowy drabinkowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
131	KNR 2-15 d.2. 0112-01 4	Zawór odcinający do grzejników zaworowych dolnozasilanych Dn 20 prosty	szt.		
		poz.129	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
132	KNR 2-15 d.2. 0415-01 4	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
		poz.130	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133	KNR 2-15 d.2. 0112-01 4	Zawór odcinający do grzejników łazienkowych prosty dn 15	szt.		
		poz.130	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134	KNR-W 2-15 d.2. 0427-01 4	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		poz.129+poz.130	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
135	KNR 0-35 d.2. 0215-04 4	Głowica termostatyczna zakres temp. 16-28	szt.		
		poz.134	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
136	KNR-W 2-15 d.2. 0412-07 4	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
137	KNR 2-15 d.2. 0404-02 4	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.122+poz.123+poz.124	m	95.00	
				RAZEM	95.00
138	KNR-W 2-15 d.2. 0128-01 4	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.137	m	95.00	
				RAZEM	95.00
139	KNR 2-15 d.2. 0512-01 4	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		poz.129+poz.130	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
140	KNR 4-01 d.2. 0208-03 4	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
141	KNR 4-01 d.2. 0333-09 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
142	KNR-W 2-19 d.2. 0306-01 4 kalk. własna	Rury ochronne (osłonowe) z PVC o śr. 25 mm	m		
		(poz.140*0.5)*2+(poz.141*0.5)*2	m	8.00	
				RAZEM	8.00
143	KNR 4-01 d.2. 0206-02 4	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.140	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
144	KNR 4-01 d.2. 0323-04 4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.141	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
145	KNR 4-01 d.2. 0706-03 4	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
		poz.143	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
146	KNR 4-01 d.2. 0706-01 4	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		(poz.141)*2	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
147	KNR-W 4-01 d.2. 1216-01 4	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
		(6*1.8*2)	m ²	21.60	
				RAZEM	21.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5		UL. KAŁUSA 1 - MIESZKANIE NR 5			
148	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych 15x1,	m		
d.2.	0127-01	2 mm			
5		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
149	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz	m		
d.2.	0127-01	18x1,2 mm			
5		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
150	KNR 0-13	Rura ze stali węglowej jednostronnie ocynkowana o poł. zaprasowanych dz	m		
d.2.	0127-01	22x1,5 mm			
5		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
151	KNZ 15 26-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru-	m		
d.2.	01	rociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm			
5	analogia	10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
152	KNZ 15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w osłonie z folii al. dla ru-	m		
d.2.	01	rociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm			
5	analogia	10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
153	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo-	szt.		
d.2.	0118-01	wych o śr. nominalnej 15 mm			
5		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
154	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo-	szt.		
d.2.	0118-01	wych o śr. nominalnej 18 mm			
5		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
155	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalo-	szt.		
d.2.	0118-02	wych o śr. 22 mm			
5	analogia	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
156	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy dwupłytkowy zaworowy KV	szt.		
d.2.	0418-05				
5		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
157	KNR-W 2-15	Grzejnik łazienkowy drabinkowy	szt.		
d.2.	0425-03				
5		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
158	KNR 2-15	Zawór odcinający do grzejników zaworowych dolnozasilanych Dn 20 prosty	szt.		
d.2.	0112-01				
5		poz.156	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
159	KNR 2-15	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty dn 15	szt.		
d.2.	0415-01				
5		poz.157	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
160	KNR 2-15	Zawór odcinający do grzejników łazienkowych prosty dn 15	szt.		
d.2.	0112-01				
5		poz.157	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
161	KNR-W 2-15	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych,	kpl.		
d.2.	0427-01	płytowych			
5		poz.156+poz.157	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
162	KNR 0-35	Głowica termostatyczna zakres temp. 16-28	szt.		
d.2.	0215-04				
5		poz.161	szt.	5.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.00
163 d.2. 5	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający dn15 z zaworem odcinającym DN15	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
164 d.2. 5	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.148+poz.149+poz.150	m	71.00	
				RAZEM	71.00
165 d.2. 5	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.164	m	71.00	
				RAZEM	71.00
166 d.2. 5	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		poz.156+poz.157	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
167 d.2. 5	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm - przez strop	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
168 d.2. 5	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
169 d.2. 5	KNR-W 2-19 0306-01	Rury ochronne (osłonowe) z PVC o śr. 25 mm	m		
	kalk. własna	(poz.167*0.5)*2+(poz.168*0.5)*2	m	8.00	
				RAZEM	8.00
170 d.2. 5	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.167	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
171 d.2. 5	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.168	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
172 d.2. 5	KNR 4-01 0706-03	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
		poz.170	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
173 d.2. 5	KNR 4-01 0706-01	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		(poz.168)*2	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
174 d.2. 5	KNR-W 2-02 2004-07	Obudowa rur co przy wejściu na loggie	m ²		
	analogia	0.8	m ²	0.80	
				RAZEM	0.80
175 d.2. 5	KNR-W 2-02 1507-06	Dwukrotne malowanie doborowe farbą klejową tynków ścian w kolorze jasnym	m ²		
		0.8	m ²	0.80	
				RAZEM	0.80
176 d.2. 5	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
		(5*1.8*2)	m ²	18.00	
				RAZEM	18.00