

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym mieszczącym się przy ul. J. Dąbrowskiego 14 w Strzelcach Opolskich zasilanej z istniejącego węzła ciepłowniczego przy ul. J. Dąbrowskiego 16 w Strzelcach Opolskich

ADRES INWESTYCJI : Ul. Dąbrowskiego 14, 47-100 Strzelce Opolskie

INWESTOR : Gminny Zarząd Mienia Komunalnego

ADRES INWESTORA : Ul. Zamkowa 2, 47-100 Strzelce Opolskie

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Adam Gugała (SANITARNA)

DATA OPRACOWANIA : 08.01.2025

**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty powinien zapoznać się z dokumentacją projektową, w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót.

Oferent powinien uwzględnić wszystkie roboty konieczne do wykonania zadania, a nie uwzględnione w przedmiarze robót, wynikające z projektu i oczekiwań Inwestora.

Inwestor powinien udzielić Oferentowi informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń.

Wyceny prac podstawowych powinny zawierać w sobie wszelkie prace tymczasowe i towarzyszące, a więc:

- organizację placu budowy,
- zabezpieczenie placu budowy,
- ochronę, zabezpieczenie ppoż.,
- prace porządkowe,
- wywóz śmieci i gruzu,
- prace pomiarowe,
- inne prace tymczasowe.

Koszty te ponosi Wykonawca.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.01.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym mieszczącym się przy ul. J. Dąbrowskiego 14 w Strzelcach Opolskich zasilanej z istniejącego węzła cieplnego mieszczącego się przy ul. J. Dąbrowskiego 16 w Strzelcach Opolskich</b>					
<b>1</b>		<b>KLATKA SCHODOWA, PIWNICA, POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
1 d.1.1	KNR 4-01 0333-09 analogia	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na za- prawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
2 d.1.1	KNR-W 2-20 0113-01 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurocią- gów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych 32-50 mm [przejścia przez stropy i ścia- ny - montaż rur osłonowych]	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
3 d.1.1	KNR 4-01 0323-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
4 d.1.1	KNR 0-14 2011-07 analogia	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jedno- warstwowa 50 - 01 [obudowa rur c.o. na klatce schodowej]	m <sup>2</sup>		
		6.00	m <sup>2</sup>	6.00	
				RAZEM	6.00
<b>1.2</b>		<b>Węzeł cieplny w bud. nr 16</b>			
5 d.1.2	Kalk. własna	Wpięcie nowej instalacji do istniejącego węzła w sąsiednim bud. przy ul. Dąbrowskiego 16	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
6 d.1.2	KNR 0-31 0210-03	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.		
		5.00	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
7 d.1.2	KNR 0-35 0222-02 analogia	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych ins- talacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm [projektowany ciepłomierz dla budynku nr 14 Santech Ultraheat T550, DN20]	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
8 d.1.3	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. ze- wnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w bu- dynkach	m		
		83.00	m	83.00	
				RAZEM	83.00
9 d.1.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. ze- wnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w bu- dynkach	m		
		10.50	m	10.50	
				RAZEM	10.50
10 d.1.3	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 30 mm (S) poz.8	m		
			m	83.00	
				RAZEM	83.00
11 d.1.3	KNR 0-34 0103-15	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 30 mm (S) poz.9	m		
			m	10.50	
				RAZEM	10.50
12 d.1.3	KNR-W 2-20 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnien 1.6 MPa	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
13 d.1.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
14 d.1.3	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.8+poz.9	m		
			m	93.50	
				RAZEM	93.50
15 d.1.3	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji poz.14	m		
			m	93.50	
				RAZEM	93.50
16 d.1.3	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	węzeł		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	węzeł	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2</b>		<b>LOK. 14/1 - 1 PIĘTRO</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
17 d.2.1	Kalk. własna	Demontaż ogrzewacza pomieszczeń	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.2.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		1.00	t	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.2.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 2	t		
		1.00	t	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.2.1	Kalk. własna	Utylizacja elementów stalowych	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2.2</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
21 d.2.2	KNR 4-01 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami [zamurowanie otworu w kominie w ścianie po ogrzewaczu pomieszczeń] (0.2*0.2*0.15)*2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.01	
				RAZEM	0.01
22 d.2.2	KNR 2-02 0806-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. IV wykonywane ręcznie na ścianach i pilastrach (0.2*0.2)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.08	
				RAZEM	0.08
<b>2.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
23 d.2.3	KNR 4-01 0337-06 analogia	Wykucie bruzd 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej poz.24+poz.25	m		
			m	70.00	
				RAZEM	70.00
24 d.2.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 2.00	m		
			m	2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.2.3	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 68.00	m		
			m	68.00	
				RAZEM	68.00
26 d.2.3	KNR 0-34 0103-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 9 mm (E) poz.24+poz.25	m		
			m	70.00	
				RAZEM	70.00
27 d.2.3	KNR 4-01 0324-05 analogia	Zamurowanie bruzd o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' poz.23	m		
			m	70.00	
				RAZEM	70.00
28 d.2.3	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 16.00	szt.		
			szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
29 d.2.3	KNR AT-13 0103-07	Osadzenie przepustów w ścianach ceramicznych grubości 1 cegły, śr. rury do 25 mm 16.00	szt.		
			szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
30 d.2.3	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.28	szt.		
			szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
31 d.2.3	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 7.00	kpl.		
			kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
32 d.2.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm 7.00	szt.		
			szt.	7.00	
				RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm [zawory z głowicami termostatycznymi] 7.00	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
34 d.2.3	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie [CV11 500/500 - 1 szt.] 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.2.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie [CV22 400/1200 - 3 szt.; CV22 500/1000 - 2 szt.] 5.00	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
36 d.2.3	KNR 0-35 0213-11	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 600-900 mm i wys. do 1900 mm, montaż grzejników na ścianie [grzejnik drabinkowy 393W] 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.2.3	KNR-W 2-15 0410-01 analogia	Szafka na ciepłomierze i zawory 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
38 d.2.3	KNR-W 2-15 0123-01 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
39 d.2.3	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
40 d.2.3	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm [zawór regulacyjny Danfoss MSV-B DN20] 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
41 d.2.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
42 d.2.3	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.24+poz.25	m m	 70.00	
				RAZEM	70.00
43 d.2.3	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji poz.42	m m	 70.00	
				RAZEM	70.00
<b>3</b>		<b>LOK. 14/2 - 2 PIĘTRO</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
44 d.3.1	KNR 4-01 1011-02	Rozbórka pieców i trzonów licowanych kaflami 0.80	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.80	
				RAZEM	0.80
45 d.3.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.44	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.80	
				RAZEM	0.80
46 d.3.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.80	
				RAZEM	0.80
47 d.3.1	Kalk. własna	Oplata za składowanie gruzu na wysypisku 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3.2</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
48 d.3.2	KNR 4-01 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami [zamurowanie otworu w kominie w ścianie po piecu kaflowym] (0.2*0.2*0.15)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.01	
				RAZEM	0.01
49 d.3.2	KNR 2-02 0806-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. IV wykonywane ręcznie na ścianach i pilastrach	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(0.2*0.2)	m <sup>2</sup>	0.04	
				RAZEM	0.04
<b>3.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
50 d.3.3	KNR 4-01 0337-06 analogia	Wykucie bruzd 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej poz.51+poz.52	m m	 28.00	
				RAZEM	28.00
51 d.3.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 3.00	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
52 d.3.3	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 25.00	m m	 25.00	
				RAZEM	25.00
53 d.3.3	KNR 0-34 0103-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 9 mm (E) poz.51+poz.52	m m	 28.00	
				RAZEM	28.00
54 d.3.3	KNR 4-01 0324-05 analogia	Zamurowanie bruzd o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' poz.50	m m	 28.00	
				RAZEM	28.00
55 d.3.3	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 8.00	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
56 d.3.3	KNR AT-13 0103-07	Osadzenie przepustów w ścianach ceramicznych grubości 1 cegły, śr. rury do 25 mm 8.00	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
57 d.3.3	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.55	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
58 d.3.3	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 3.00	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
59 d.3.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm 3.00	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
60 d.3.3	KNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm [zawory z głowicami termostaticznymi] 3.00	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
61 d.3.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie [CV22 400/1200 - 3 szt.] 3.00	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
62 d.3.3	KNR-W 2-15 0410-01 analogia	Szafka na ciepłomierze i zawory 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.3.3	KNR-W 2-15 0123-01 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
64 d.3.3	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
65 d.3.3	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm [zawór regulacyjny Danfoss MSV-B DN20] 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
66 d.3.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
67 d.3.3	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.51+poz.52	m		
			m	28.00	
				RAZEM	28.00
68 d.3.3	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji poz.67	m		
			m	28.00	
				RAZEM	28.00
<b>4</b>		<b>LOK. 14/3 - 2 PIĘTRO</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
69 d.4.1	KNR 4-01 1011-02	Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami	m <sup>3</sup>		
		0.80	m <sup>3</sup>	0.80	
				RAZEM	0.80
70 d.4.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.69	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.80	
				RAZEM	0.80
71 d.4.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.70	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.80	
				RAZEM	0.80
72 d.4.1	Kalk. własna	Oplata za składowanie gruzu na wysypisku	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>4.2</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
73 d.4.2	KNR 4-01 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami [zamurowanie otworu w kominie w ścianie po piecu kaflowym] (0.2*0.2*0.15)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.01	
				RAZEM	0.01
74 d.4.2	KNR 2-02 0806-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. IV wykonywane ręcznie na ścianach i pilastrach (0.2*0.2)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.04	
				RAZEM	0.04
<b>4.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
75 d.4.3	KNR 4-01 0337-06 analogia	Wykucie bruzd 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej poz.76+poz.77	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
76 d.4.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 6.00	m		
			m	6.00	
				RAZEM	6.00
77 d.4.3	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 36.00	m		
			m	36.00	
				RAZEM	36.00
78 d.4.3	KNR 0-34 0103-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 9 mm (E) poz.76+poz.77	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
79 d.4.3	KNR 4-01 0324-05 analogia	Zamurowanie bruzd o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' poz.75	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
80 d.4.3	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6.00	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
81 d.4.3	KNR AT-13 0103-07	Osadzenie przepustów w ścianach ceramicznych grubości 1 cegły, śr. rury do 25 mm 6.00	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
82 d.4.3	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.80	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.4.3	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 3.00	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
84 d.4.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm 3.00	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
85 d.4.3	KNR 4 0412- 01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm [zawory z głowicami termostatycznymi] 3.00	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
86 d.4.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie [CV22 400/1400 - 1 szt., CV22 400/1000 - 1 szt.] 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
87 d.4.3	KNR 0-35 0213-11	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 600-900 mm i wys. do 1900 mm, montaż grzejników na ścianie [grzejnik drabinkowy 338W] 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
88 d.4.3	KNR-W 2-15 0410-01 analogia	Szafka na ciepłomierze i zawory 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.4.3	KNR-W 2-15 0123-01 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.4.3	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.4.3	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm [zawór regulacyjny Danfoss MSV-B DN20] 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
92 d.4.3	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
93 d.4.3	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.76+poz.77	m m	 42.00	
				RAZEM	42.00
94 d.4.3	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji poz.93	m m	 42.00	
				RAZEM	42.00