

---

## Przedmiar robót

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45000000-7 Roboty budowlane  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI: Budowa instalacji c.o. oraz węzła cieplnego w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym

ADRES INWESTYCJI: ul. Piskorzewska 14,  
62-800 Kalisz

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych

ADRES INWESTORA: 62-800 Kalisz ul. Dobrzecka 18

WYKONAWCA:

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Cezary Konwa

DATA OPRACOWANIA: 22.06.2017

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1		Instalacja centralnego ogrzewania			
1 d.1	KNR-W 2-15 0403-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		585,3	m	585,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>585,300</b>
2 d.1	KNR-W 2-15 0403-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 18 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		330,2	m	330,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>330,200</b>
3 d.1	KNR-W 2-15 0403-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 22 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		100,8	m	100,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,800</b>
4 d.1	KNR-W 2-15 0403-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		67,3	m	67,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,300</b>
5 d.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		22,4	m	22,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,400</b>
6 d.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 42 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		50,9	m	50,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,900</b>
7 d.1	KNR-W 2-15 0403-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		24	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
8 d.1	KNR-W 2-15 0403-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		22,8	m	22,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,800</b>
9 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/400	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
10 d.1	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, grzejnik CN-11K -60/700	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
11 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/900	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/1100	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
15 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/1200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
16 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/1400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17 d.1	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, grzejnik CV-11K -60/1600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-21 -60/900	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
19 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-21 -60/1000	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
20 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-21 -60/1100	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
21 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-22K -60/1000	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
22 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-22K -60/1100	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
23 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-22K -60/1400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-22K -60/1600	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, CV-33 -60/800	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
26 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie, CV-33 -60/900	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
27 d.1	KNR 0-35 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-33 -60/1000	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
28 d.1	KNR 0-35 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-33 -60/1100	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
29 d.1	KNR 0-35 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-33 -60/1200	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
30 d.1	KNR 0-35 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-33 -60/1400	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
31 d.1	KNR 0-35 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-33 -60/1600	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
32 d.1	KNR 0-35 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie, grzejnik CV-33 -60/1800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1	KNNR 4 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34 d.1	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
35 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
		93	kpl.	93,000	
				RAZEM	93,000
36 d.1	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		93	kpl.	93,000	
				RAZEM	93,000
37 d.1	KNR 2-15 0415-01	Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm-zawory powrotne grzejnikowe	szt.		
		93	szt.	93,000	
				RAZEM	93,000
38 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.1	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami lub otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 80 mm	m		
		22,8	m	22,800	
				RAZEM	22,800
40 d.1	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami lub otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 60 mm	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
41 d.1	KNR 0-34 0110-18 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami lub otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 45 mm	m		
		50,90	m	50,900	
				RAZEM	50,900
42 d.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		89,8	m	89,800	
				RAZEM	89,800
43 d.1	KNR 0-34 0101-18 analogia	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		62,4	m	62,400	
				RAZEM	62,400
44 d.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		48,1	m	48,100	
				RAZEM	48,100
45 d.1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.1	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.1	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
48 d.1	KNR INSTAL 0111-01	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 15 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
49 d.1	KNR 0-31 0214-01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 15 mm	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
50 d.1	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	45,000
51 d.1	KNR 0-31 0211-01	Szafki rozdzielaczowe natynkowe do ciepłomierzy	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
52 d.1	analiza indywidualna	Rury osłonowe przy przejściach przez przegrody budowlane	szt.		
		188	szt.	188,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	188,000
53 d.1	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		13	otw.	13,000	
				RAZEM	13,000
54 d.1	KNR 7-28 0207-01 analogia	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm	otw.		
		81	otw.	81,000	
				RAZEM	81,000
55 d.1	KNR 7-28 0305-01	Naprawa tynków w pomieszczeniach o pow.tynkowanej do 0.5 m2	msc.		
		188	msc.	188,000	
				RAZEM	188,000
56 d.1	TZKNBK I 0504-01	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu w jednym poziomie na odl.do 30 m	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.1	TZKNBK I 0504-05	Przenoszenia w wiadrach 10 l gruzu - za każdy 1 m wys.znoszenia Krotność = 10	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.1	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 11	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
60 d.1	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		1181	m	1 181,000	
				RAZEM	1 181,000
61 d.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		1181	m	1 181,000	
				RAZEM	1 181,000
62 d.1	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		93	urząd.	93,000	
				RAZEM	93,000
2		Węzeł cieplny			
63 d.2	KNR 2-20 0414-02	Wymiennik dla c.o.płytkowy lutowany XB51L-SB-1-60	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.2	KNR 2-20 0413-05	Zawory bezpieczeństwa SYR typ 1915 o śr. 32 mm dla ciśnień 0.3 MPa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa typ MAGNA 40-120F 1x230V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.2	KNNR 4 0519-02 analogia	Regulator cieplowniczy ECL 110 aplikacja 130.	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.2	kalk. własna	Szafa sterownicza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.2	KNR 7-08 0205-01	Zawór regulacyjny VRB 2 Dn 25 z siłownikiem AMV 438SU	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.2	KNR 2-20 0416-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. 25-32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.2	KNR 2-20 0416-04	Filtroodmulnik magnetyczny TerFOM DN50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.2	KNR-W 2-15 0527-01 analogia	Filtry siatkowe o śr. rur przyłącznych 15-20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego dla potrzeb c.o./Reflex NG200 3 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.2	KNR-W 2-15 0520-01 analogia	Regulator różnicy ciśnień i przepływu AVPQ4 Dn 25, Kvs 8,0 m3/h.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.2	KNR-W 2-15 0520-02	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
75 d.2	KNR-W 2-15 0520-01	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 15-20 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
76 d.2	KNR 0-35 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
78 d.2	KNR 0-35 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.2	KNR 2-20 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
81 d.2	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym fig 528/0-1.6 MPa/	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
82 d.2	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym fig 528/0-0.6 MPa/	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.2	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego- czujnik temp	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.2	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego- czujnik temp	ukl.		
		2	ukl.	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.2	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze JS 1,5 do wody gorącej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.2	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.2	KNR 7-08 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.2	KNR 2-20 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
89 d.2	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25-32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
90 d.2	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
91 d.2	KNR 7-24 0147-04	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 50 kg	kg		
		30	kg	30,000	
				RAZEM	30,000
92 d.2	KNR 2-20 0403-01	Próby i uruchomienie węzłów cieplnych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt. węzł ów		
		1	szt. węzł ów	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
94 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m2		
		3	m2	3,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
95 d.2	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
96 d.2	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
97 d.2	KNR 2-16 0306-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem z PCV rurociągów o śr.zew.42-63 mm	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
98 d.2	KNR-W 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,24	m2	2,240	
				RAZEM	2,240
99 d.2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		Prace remontowe w pomieszczeniu węzła ciepłego			
100 d.3	KNR-W 4-01 0308-02	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 3 szt.	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
101 d.3	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko	m2		
		14,11	m2	14,110	
				RAZEM	14,110
102 d.3	KNR-W 4-01 0443-02 kalk. własna	Demontaż ościeżnicy i drzwi piwnicznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.3	KNR-W 2-02 1027-02	Drzwi stalowepełne jednoskrzydłowe bez naświetli o powierzchni ponad 1.5 m2	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
104 d.3	KNR-W 4-01 0701-05	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2	m2		
		49,2	m2	49,200	
				RAZEM	49,200
105 d.3	KNR-W 2-02 0803-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach	m2		
		49,2	m2	49,200	
				RAZEM	49,200
106 d.3	KNR-W 2-02 0803-06	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na stropach i podciągach	m2		
		49,2	m2	49,200	
				RAZEM	49,200
107 d.3	KNR-W 2-02 1508-03	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych z dwukrotnym szpachlowaniem	m2		
		49,2	m2	49,200	
				RAZEM	49,200
108 d.3	KNR-W 2-02 1508-03	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych z dwukrotnym szpachlowaniem - posadzka	m2		
		14,11	m2	14,110	
				RAZEM	14,110

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.3	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		0,7	m3	0,700	
				RAZEM	0,700
110 d.3	KNR-W 4-01 0106-05	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi	m3		
		0,7	m3	0,700	
				RAZEM	0,700
111 d.3	KNR 2-01 0610-01	podsyпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m3		
		0,1	m3	0,100	
				RAZEM	0,100
112 d.3	KNR-W 2-15 0225-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. I-II, o głębokości do 1.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t, pompa zatapialna z pływakiem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.3	KNR-W 2-15 0207-06	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.3	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
116 d.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
117 d.3	KNR-W 2-15 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.3	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
119 d.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czterpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.3	TZKNBK I 0504-01	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu w jednym poziomie na odl.do 30 m	m3		
		3	m3	3,000	
				RAZEM	3,000
122 d.3	TZKNBK I 0504-05	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu - za każdy 1 m wys.znoszenia Krotność = 10	m3		
		3	m3	3,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
123 d.3	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km	m3		
		3	m3	3,000	
				RAZEM	3,000
124 d.3	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 11	m3		
		3	m3	3,000	
				RAZEM	3,000
4		Instalacja elektryczna w węźle cieplnym			
125 d.4	E - 0508 0800-04	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
126 d.4	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
127 d.4	E - 0508 1200-01	Montaż puszek uniwersalnej mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
128 d.4	E - 0508 1200-05	Montaż gniazda wtyczkowego mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
129 d.4	KNR 5-08 0401-17	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod śruby kotwowe w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących	apar at		
		1	apar at	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.4	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.4	KNR 5-08 0312-01	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych kpl. ściennych zamkniętych 25A 1-bieg.z podłączeniem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
132 d.4	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plast.lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
133 d.4	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
134 d.4	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
135 d.4	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		20	szt.	20,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20,000
136 d.4	KNR 5-08 0817-04 analiza indywidualna	Wykonanie protokołów elektrycznych ( skuteczność zerowania, wyłączniki różnicowoprądowe)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Demontaż piecy kaflowych			
137 d.5	KNR 4-01 1011-02	Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000
138 d.5	KNR-W 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm Krotność = 10	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
139 d.5	KNR-W 4-01 0803-01	Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na ostro	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	16,000
140 d.5	KNR-W 4-01 0818-02	Naprawa posadzki o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu z winyleum	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	16,000
141 d.5	TZKNBK I 0504-01	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu w jednym poziomie na odl.do 30 m	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000
142 d.5	TZKNBK I 0504-05	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu - za każdy 1 m wys.znoszenia Krotność = 10	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000
143 d.5	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000
144 d.5	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 11	m3		
		32	m3	32,000	
				RAZEM	32,000