
KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
ADRES INWESTYCJI : ul. Chorzowska 65/67 ; 44-100 Gliwice
INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
ADRES INWESTORA : UL. CHORZOWSKA 65/67 ; 44-100 Gliwice
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zenon Mielańczuk

DATA OPRACOWANIA : 19.08.2020

Poziom cen : 3 kw 2020

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19.08.2020

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku przy ul. Chorzowskiej 65-67 w Gliwicach.

Zakres opracowania obejmuje:

- obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną dla budynku,
- dobór zaworów regulacyjnych na odejściach od pionów,
- dobór zaworów równoważących u podstawy pionów,
- dobór zaworów termostatycznych przygrzejnikowych,
- dobór grzejników płytowych i grzejników drabinkowych (łazienki),
- dobór rur ze stali węglowej ocynkowanej ze złączkami zaprasowywanymi oraz rur wielowarstwowych

11 Charakterystyka budynku

" Budynek mieszkalny wielorodzinny

" Ilość kondygnacji - 3 + piwnica

" Ilość klatek schodowych - 2

" Ilość lokali - 18

" Konstrukcja budynku - tradycyjna, murowana

" Elewacja frontowa niedocieplona

" Dach niedocieplony

" Stolarka okienna w lokalach wymieniona (za wyjątkiem lokalu 67/1 oraz częściowo na klatkach schodowych).

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, dwururową, pompową, z rozdziałem dolnym zasilaną z węzła ciepłego usytuowanego na poziomie piwnic budynku.

Parametry pracy instalacji 80/60 oC

Ciśnienie dyspozycyjne 29,7 kPa

Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. 78,9 kW

Pojemność wodna instalacji (zład) 712 l

Rozprowadzenia poziome i piony wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc/Al/PE-Xc. Poniżej przedstawiono parametry rur wielowarstwowych spełniające wymogi projektowanej instalacji:

" rury wykonane z polietylenu wielowarstwowego PE-Xc/Al./PE-Xc,

Rozprowadzenie instalacji w mieszkaniach wykonać z rur ze stali węglowej ocynkowanej w systemie zaprasowywanym przystosowanym do pracy instalacji w układzie zamkniętym.

" rury wykonane ze stali niskowęglowej (RSt 34-2) nr materiału 1.0034 wg PE-EN 10305-3, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane (Fe/Zn 88) warstwą o grubości 8-15µm oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu,

" maksymalne ciśnienie pracy 16bar,

" zakres temperatur pracy -35? do 135?,

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem dolnym. W łazienkach zaprojektowano grzejniki drabinkowe łazienkowe.

Piony regulowane zaworami równoważącymi, grzejniki głowicami termostatycznymi.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacja c.o. - w budynku mieszkalnym przy ul. Chorzowska 65/67 w Gliwicach						
1.1	Roboty montażowe instalacji c.o. - część wspólna						
1.2	Roboty budowlane - część wspólna						
2	Roboty montażowe instalacji c.o. - Lokale						
2.1	Lokal 65/4						
2.2	Lokal 65/5						
2.3	Lokale miejskie						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
1	45331100-7	Instalacja c.o. - w budynku mieszkalnym przy ul. Chorzowska 65/67 w Gliwicach				
1.1	45331100-7	Roboty montażowe instalacji c.o. - część wspólna				
1 d.1. 1	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi o śr. 20 mm PE-Xc/Al/PE-XC - polietylenowe sieciowane , wielowarstwowe do zaprasowania	m	306,700		
2 d.1. 1	KNR 0-13 0127-02	Rurociągi o śr. 25 mm - PE-Xc/Al/PE-XC - polietylenowe sieciowane , wielowarstwowe do zaprasowania	m	100,200		
3 d.1. 1	KNR 0-13 0127-03	Rurociągi o śr. 32 mm - PE-Xc/Al/PE-XC - polietylenowe sieciowane , wielowarstwowe do zaprasowania	m	14,900		
4 d.1. 1	KNR 0-13 0127-04	Rurociągi o śr. 40 mm - PE-Xc/Al/PE-XC - polietylenowe sieciowane , wielowarstwowe do zaprasowania	m	39,300		
5 d.1. 1	KNR 0-13 0127-05	Rurociągi o śr. 50 mm - PE-Xc/Al/PE-XC - polietylenowe sieciowane , wielowarstwowe do zaprasowania	m	30,700		
6 d.1. 1	KNR 0-13 0128-06	Rurociągi o śr. 63 mm - PE-Xc/Al/PE-XC - polietylenowe sieciowane , wielowarstwowe do zaprasowania	m	5,500		
7 d.1. 1	KNR-W 2-15 0121-04	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	4,000		
8 d.1. 1	KNR-W 2-15 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	4,000		
9 d.1. 1	KNR-W 2-15 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	22,000		
10 d.1. 1	KNR-W 2-15 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	4,000		
11 d.1. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.20 mm	m	306,700		
12 d.1. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.20 mm	m	100,200		
13 d.1. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.20 mm	m	14,900		
14 d.1. 1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.40 mm	m	32,900		
15 d.1. 1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.50 mm	m	30,700		
16 d.1. 1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.50 mm	m	5,500		
17 d.1. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu Al gr.20 mm	m	6,400		
18 d.1. 1	KNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	8,000		
19 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe instalacji z rur z PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 15 mm	szt.	28,000		
20 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory kulowe instalacji z rur PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 20 mm	szt.	18,000		
21 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory kulowe z rur z PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,000		
22 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-06	Zawory kulowe instalacji z rur PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2,000		
23 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Filtr siatkowy o oczkach 0,32x0,2 mm instalacji z rur z stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	10,000		
24 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-02	Filtr siatkowy o oczkach 0,32x0,2 mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8,000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
25 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-03	Filtr siatkowy o oczkach 0,32x0,2 mm instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000		
26 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory równoważące Kvs=0,11-3,0 m3/h instalacji z rur PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 15 mm	szt.	28,000		
27 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory równoważące Kvs=0,15-6,6,0 m3/h instalacji z rur PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,000		
28 d.1. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory równoważące Kvs=0,09-2,53 m3/h instalacji z rur PE-XC system zaprasowywany o śr. nominalnej 15 mm	szt.	18,000		
29 d.1. 1	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.	18,000		
30 d.1. 1	KNR 0-35 0222-01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 15 mm Qn=0.6 m3/h	kpl.	18,000		
31 d.1. 1	KNR 0-35 0219-01	Szafki na ciepłomierz natynkowe	szt.	18,000		
32 d.1. 1		Przegrody ogniowe dla rur o śr. zewn.63 mm - dwustronnie z wypełnieniem otworu wełna mineralną	szt.	2,000		
33 d.1. 1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	2,000		
34 d.1. 1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach	m	497,300		
35 d.1. 1		Równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych według normy EN 14336 - wraz z protokołem	szt.	47,000		
1.2 45453000-7 Roboty budowlane - część wspólna						
36 d.1. 2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	11,000		
37 d.1. 2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	3,000		
38 d.1. 2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	7,000		
39 d.1. 2	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - przebicie stropów	szt.	12,000		
40 d.1. 2	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	15,600		
41 d.1. 2	KNR-W 4-01 0332-05	Wykucie wnęk o głębokości do 1/4 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²	2,880		
42 d.1. 2	KNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - przejścia przewodów przez stropy i sciany	m	19,800		
43 d.1. 2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.	11,000		
44 d.1. 2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.	3,000		
45 d.1. 2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	7,000		
46 d.1. 2	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach	szt.	12,000		
47 d.1. 2	KNR-W 4-01 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m	15,600		
48 d.1. 2	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	42,000		
49 d.1. 2	KNR 4-01 0706-03	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.	12,000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
50 d.1. 2	KNR-W 4-01 0705-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane ceglami lub dachówkami - obrobienie styku z płytą gipsowo-kartonową i skrzynką na ciepłomierze	m	58,800		
51 d.1. 2	KNNR 3 0605- 04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni - miejsca po zamurowanych przebieciach	m ²	44,620		
52 d.1. 2	KNR 4-01 0819- 05	Wymiana lub uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych terakotowych 15x15 cm do 3 sztuk w jednym miejscu - pierwsza - naprawa posadzki - lub inny materiał	płyt.	36,000		
53 d.1. 2	KNR 4-01 0108- 09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	0,405		
54 d.1. 2	KNR 4-01 0108- 10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 10	m ³	0,405		
55 d.1. 2	- -	Koszty wysypiska - wg Rporządzenia w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska	m ³	0,40		
56 d.1. 2	KNR-W 2-02 2003-03	Obudowa przewodów z płyt GK z wypełnieniem obudowy wełną mineralną	m ²	13,180		
Razem dział: Instalacja c.o. - w budynku mieszkalnym przy ul. Chorzowska 65/67 w Gliwicach						
2	45331100-7	Roboty montażowe instalacji c.o. - Lokale				
2.1		Lokal 65/4				
57 d.2. 1	KNR 4-01 0333- 08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	3,000		
58 d.2. 1	KNR 4-01 0333- 11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2,000		
59 d.2. 1	KNR-W 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu	m ³	0,800		
60 d.2. 1	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - Rury stalowe ocynkowane systemu zaciskowego fi 18x1.2 mm	m	84,000		
61 d.2. 1	KNNR 4 0412- 06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	2,000		
62 d.2. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe instalacji z rur z stalowych o śr. nominalnej 15 mm- pod odpowietrzniki i spusty z instalacji	szt.	2,000		
63 d.2. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Filtr siatkowy o oczkach 0,32x0,2 mm instalacji z rur z stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000		
64 d.2. 1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - dwupłytkowe moc przy parametrach 75/65/20 = 735W zaworowe 22-50-0,5	szt.	1,000		
65 d.2. 1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytkowe moc przy parametrach 75/65/20 = 1221W zaworowe 33-50-0,6	szt.	1,000		
66 d.2. 1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytkowe moc przy parametrach 75/65/20 = 1628W zaworowe 33-50-0,8	szt.	2,000		
67 d.2. 1	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - 500x1173 mm moc przy parametrach 75/65/20 = 910W	szt.	1,000		
68 d.2. 1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z system rury stalowe zaciskowe o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - w tym 2 śrubunki	kpl.	4,000		
69 d.2. 1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z system rury stalowe zaciskowe o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - zaworem grzejnikowy powrotnym Kvs-2,6 m ³ /h	kpl.	1,000		
70 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termostaticzny Kvs=0,02-0,48 m ³ /h	szt.	1,000		
71 d.2. 1	KNR 2-15 0404- 01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c. o. w budynkach mieszkalnych	urząd.	5,000		
72 d.2. 1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	5,000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73 d.2. 1	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - przejścia przez wodów przez stropy i ściany	m	3,000		
74 d.2. 1	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.	3,000		
75 d.2. 1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	2,000		
76 d.2. 1	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebi- ciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	10,000		
77 d.2. 1	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufi- tów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni - miejsca po zamurowanych przebi- ciach	m ²	3,000		
78 d.2. 1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	0,070		
79 d.2. 1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 10	m ³	0,070		
80 d.2. 1	--	Koszty wysypiska - wg Rporządzenia w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska	m ³	0,07		
2.2		Lokal 65/5				
81 d.2. 2	KNR-W 4-01 1011-02	Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami	m ³	0,665		
82 d.2. 2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2,000		
83 d.2. 2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1,000		
84 d.2. 2	KNR-W 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykony- wane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu	m ³	0,070		
85 d.2. 2	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budyn- kach - Rury stalowe ocynkowane systemu zaciskowego fi 18x1.2 mm	m	35,800		
86 d.2. 2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	2,000		
87 d.2. 2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe instalacji z rur z stalowych o śr. nomi- nalnej 15 mm- pod odpowietrzniki i spusty z instalacji	szt.	4,000		
88 d.2. 2	KNR-W 2-15 0132-01	Filtr siatkowy o oczkach 0,32x0,2 mm instalacji z rur z stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000		
89 d.2. 2	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - jednopłytkowe moc przy pa- rametrach 75/65/20 = 434W zaworowe 11-50-0,5	szt.	1,000		
90 d.2. 2	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytkowe moc przy parame- trach 75/65/20 = 1628W zaworowe 33-50-0,8	szt.	1,000		
91 d.2. 2	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - 500x915 mm moc przy parametrach 75/65/20 = 723W	szt.	1,000		
92 d.2. 2	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z system rury stalowe zaciskowe o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - w tym 2 śrubunki	kpl.	2,000		
93 d.2. 2	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z system rury stalowe zaciskowe o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - zaworem grzejnikowy powrotnym Kvs-2,6 m3/h	kpl.	1,000		
94 d.2. 2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termosta- tyczny Kvs=0,02-0,48 m3/h	szt.	1,000		
95 d.2. 2	KNR 2-15 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c. o. w budynkach mieszkalnych	urząd.	3,000		
96 d.2. 2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	3,000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
97 d.2. 2	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - przejścia przez wodów przez stropy i ściany	m	1,800		
98 d.2. 2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grubości 1/2 ceg.	szt.	2,000		
99 d.2. 2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg.	szt.	1,000		
100 d.2. 2	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebi- ciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	6,000		
101 d.2. 2	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufi- tów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni - miejsca po zamurowanych przebi- ciach	m ²	1,800		
102 d.2. 2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzmozanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	0,706		
103 d.2. 2	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzmozanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 10	m ³	0,706		
104 d.2. 2	--	Koszty wysypiska - wg Rorporządzenia w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska	m ³	0,71		
2.3		Lokale miejskie				
105 d.2. 3	KNR-W 4-01 1011-02	Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami	m ³	9,310		
106 d.2. 3	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	23,000		
107 d.2. 3	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2,000		
108 d.2. 3	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	18,000		
109 d.2. 3	KNR-W 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykony- wane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu	m ³	0,200		
110 d.2. 3	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budyn- kach - Rury stalowe ocynkowane systemu zaciskowego fi 18x1.2 mm	m	432,400		
111 d.2. 3	KNR-W 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budyn- kach - Rury systemu zaciskowego zewnętrznie ocynko- wane fi 22x1.5 mm	m	15,200		
112 d.2. 3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	12,000		
113 d.2. 3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe instalacji z rur z stalowych o śr. nomi- nalnej 15 mm- pod odpowietzniki i spusty z instalacji	szt.	34,000		
114 d.2. 3	KNR-W 2-15 0132-01	Filtr siatkowy o oczkach 0,32x0,2 mm instalacji z rur z stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	12,000		
115 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - jednopłytkowe moc przy pa- rametrach 75/65/20 = 608W zaworowe 11-50-0,7	szt.	1,000		
116 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - dwupłytkowe moc przy parame- trach 75/65/20 = 588W zaworowe 22-50-0,4	szt.	1,000		
117 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - dwupłytkowe moc przy parame- trach 75/65/20 = 735W zaworowe 22-50-0,5	szt.	1,000		
118 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - dwupłytkowe moc przy parame- trach 75/65/20 = 882W zaworowe 22-50-0,6	szt.	3,000		
119 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - dwupłytkowe moc przy parame- trach 75/65/20 = 1176W zaworowe 22-50-0,8	szt.	7,000		
120 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytkowe moc przy parame- trach 75/65/20 = 1221W zaworowe 33-50-0,6	szt.	9,000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
121 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytowe moc przy parametrach 75/65/20 = 1424W zaworowe CV33-50-0,7	szt.	14,000		
122 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytowe moc przy parametrach 75/65/20 = 1628W zaworowe 33-50-0,8	szt.	15,000		
123 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytowe moc przy parametrach 75/65/20 = 1831W zaworowe 33-50-0,9	szt.	6,000		
124 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jedнопłytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - jedнопłytowe moc przy parametrach 75/65/20 = 781 W 11-50-0,9	szt.	2,000		
125 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - dwupłytowe moc przy parametrach 75/65/20 = 735 W 22-50-0,5	szt.	2,000		
126 d.2. 3	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - trzy płytowe moc przy parametrach 75/65/20 = 1309W 33-45-0,7	szt.	1,000		
127 d.2. 3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - 300x686 mm moc przy parametrach 75/65/25 = 376W	szt.	1,000		
128 d.2. 3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm - 400x686 mm moc przy parametrach 75/65/25 = 474W	szt.	1,000		
129 d.2. 3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - 400x915 mm moc przy parametrach 75/65/25 = 605W	szt.	6,000		
130 d.2. 3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - 500x915 mm moc przy parametrach 75/65/20 = 723W	szt.	1,000		
131 d.2. 3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - 500x1173 mm moc przy parametrach 75/65/20 = 910W	szt.	1,000		
132 d.2. 3	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z system rury stalowe zaciskowe o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - w tym 2 śrubunki	kpl.	57,000		
133 d.2. 3	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z system rury stalowe zaciskowe o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - zaworem grzejnikowy powrotnym Kvs-2,6 m3/h	kpl.	15,000		
134 d.2. 3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termostaticzny Kvs=0,02-0,48 m3/h	szt.	15,000		
135 d.2. 3	KNR 2-15 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.	72,000		
136 d.2. 3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	72,000		
137 d.2. 3	KNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - przejścia przewodów przez stropy i ściany	m	25,800		
138 d.2. 3	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.	23,000		
139 d.2. 3	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.	2,000		
140 d.2. 3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	18,000		
141 d.2. 3	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.	86,000		
142 d.2. 3	KNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni - miejsca po zamurowanych przebiegach	m ²	25,800		
143 d.2. 3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzyszmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	9,891		
144 d.2. 3	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzyszmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 10	m ³	9,891		
145 d.2. 3	- -	Koszty wysypiska - wg Rozporządzenia w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska	m ³	9,89		
Razem dział: Roboty montażowe instalacji c.o. - Lokale						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie: