
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku Przedszkola Publicznego nr 11 w Brzegu
ADRES INWESTYCJI : 49-300 Brzeg, ul. Spacerowa 3
INWESTOR : Gmina Miasto Brzeg
ADRES INWESTORA : 49-300 Brzeg, Ul. Robotnicza 12
BRANŻA : D-01 - Instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Aniśkiewicz
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Ewa Pietrzak-Chojnicka
DATA OPRACOWANIA : 31.01.2012

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
31.01.2012

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowaniem jest modernizacji instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku Przedszkola Publicznego nr 11 przy ul. Spacerowej 3 w Brzegu.

1. Dane ogólne.

1.1 Obiekt - Przedszkole Publiczne nr 11

1.2 Lokalizacja - Brzeg, ul. Spacerowa 3

2 .Parametry pracy instalacji:

- instalacja z rozdziałem dolnym, pompowa, zamknięta
- obliczeniowa temperatura zasilania 80 C
- obliczeniowa temperatura powrotu 60 C
- całkowite zapotrzebowanie ciepła budynku wynosi 97,1 kW

Instalacja centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym zasilana jest z istniejącego węzła cieplnego znajdującego się w budynku Przedszkola w pomieszczeniu technicznym na poziomie piwnic.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331000-6	Roboty demontażowe instalacji c.o.			
1	KNR 2-16	Demontaż demolacyjny płaszcza ochronnego gipsowo-klejowego o grub.10 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 108 mm z odwiezieniem na wysypisko	m ²		
d.1	0609-01+tab-lica 9903 lp.2 - D 01 -				
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
2	KNR 2-16	Demontaż demolacyjny izolacji o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.27-38 mm z odwiezieniem na wysypisko	m ²		
d.1	0306-01+tab-lica 9903 lp.2 - D 01 -				
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
3	KNR 2-16	Demontaż demolacyjny izolacji o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42-63 mm z odwiezieniem na wysypisko	m ²		
d.1	0306-02+tab-lica 9903 lp.2 - D 01 -				
		8	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
4	KNR 2-16	Demontaż demolacyjny izolacji o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.76-114 mm z odwiezieniem na wysypisko	m ²		
d.1	0306-03+tab-lica 9903 lp.2 - D 01 -				
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1	0506-01 - D 01 -				
		503	m	503.000	
				RAZEM	503.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1	0506-02 - D 01 -				
		141.5	m	141.500	
				RAZEM	141.500
7	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1	0506-03 - D 01 -				
		89	m	89.000	
				RAZEM	89.000
8	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1	0506-04 - D 01 -				
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
9	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05 - D 01 -				
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
10	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1	0506-06 - D 01 -				
		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
11	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-03 - D 01 -				
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
12	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0512-04 - D 01 -				
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
13	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	0513-05 - D 01 -				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-01 - D 01 -				
		68	szt.	68.000	
				RAZEM	68.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 4-02	Demontaż osprzętu kotła - termometr w oprawie	szt.		
d.1	0412-03				
	- D 01 -				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 100 mm	m		
d.1	0427-02				
	- D 01 -				
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 250 dm ³	szt.		
d.1	0419-02				
	- D 01 -				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm ³	szt.		
d.1	0419-01				
	- D 01 -				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 25-32 mm	m		
d.1	0312-02				
	- D 01 -				
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
20	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 10-20 mm	m		
d.1	0312-01				
	- D 01 -				
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
21	kalkulacja	Demontaż i ponowny montaż osłon grzejnikowych	kpl.		
d.1	własna				
	- D 01 -				
		46	kpl.	46.000	
				RAZEM	46.000
22	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
d.1	0520-04				
	- D 01 -				
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.		
d.1	0520-05				
	- D 01 -				
		26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
24	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
d.1	0520-06				
	- D 01 -				
		16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
25	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 5	kpl.		
d.1	0520-07				
	- D 01 -				
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 7	kpl.		
d.1	0520-08				
	- D 01 -				
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9	kpl.		
d.1	0520-09				
	- D 01 -				
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
28	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m	szt.		
d.1	0520-11				
	- D 01 -				
		54	szt.	54.000	
				RAZEM	54.000
29	KNR 4-04	Transport ręczny pociętych elementów rur stalowych i grzejników	kg		
d.1	0815-01				
	analogia - D 01 -				
		5700	kg	5700.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5700.000
30	KNR 4-04 d.1 1107-01 - D 01 -	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		5.7	t	5.700	
				RAZEM	5.700
31	KNR 4-04 d.1 1107-04 - D 01 -	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		5.7	t	5.700	
				RAZEM	5.700
2 45332400-7 Roboty demontażowe instalacji c.w.u					
32	KNR-W 4-02 d.2 0152-05 - D 01 -	Demontaż termy elektrycznej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR-W 4-02 d.2 0143-04 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny zaworu bezpieczeństwa sprężynowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 4-02 d.2 0142-01 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
35	KNR-W 4-02 d.2 0142-02 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR-W 4-02 d.2 0120-01 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
37	KNR-W 4-02 d.2 0120-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
38	KNR-W 4-02 d.2 0120-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
39	KNR-W 4-02 d.2 0121-01 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny rurociągu z PVC, cPVC o śr. 15-32 mm o połączeniach klejonych	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
40	KNR-W 4-02 d.2 0609-02 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
41	KNR-W 4-02 d.2 0609-03 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR-W 4-02 d.2 0141-01 z.o.2.9. - D 01 -	Demontaż demolacyjny baterii umywalkowej lu zmywakowej	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny baterii wannowej	szt.		
d.2	0141-03				
	z.o.2.9.				
	- D 01 -				
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
3	45400000-1	Roboty budowlane instalacji c.o. i c.w.u			
44	KNR-W 4-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
d.3	1216-01				
	- D 01 -				
		115	m ²	115.000	
				RAZEM	115.000
45	KNR-W 4-01	Rozebranie okładziny ściennej	m ²		
d.3	0820-08				
	- D 01 -				
		7.05	m ²	7.050	
				RAZEM	7.050
46	KNR-W 4-01	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m ²		
d.3	0332-10				
	- D 01 -				
		7.05	m ²	7.050	
				RAZEM	7.050
47	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
d.3	0326-04				
	- D 01 -				
		23.5	m	23.500	
				RAZEM	23.500
48	KNR 0-12	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 10 x 10 cm - na klej	m ²		
d.3	0829-01				
	- D 01 -				
		7.05	m ²	7.050	
				RAZEM	7.050
49	KNR-W 4-01	Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 2 m2 w 1 miejscu	m ²		
d.3	0710-02				
	- D 01 -				
		20.3	m ²	20.300	
				RAZEM	20.300
50	KNR 4-01	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m ²		
d.3	1204-08				
		20.3	m ²	20.300	
				RAZEM	20.300
51	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
d.3	1204-02				
	- D 01 -				
		20.3	m ²	20.300	
				RAZEM	20.300
52	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
d.3	1003-07				
	- D 01 -				
		20	otw.	20.000	
				RAZEM	20.000
53	KNR 4-03	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr. zewnętrzna rury do 40 mm	prze-pust.		
d.3	1008-02				
	analogia - D 01 -				
		20	prze-pust.	20.000	
				RAZEM	20.000
54	KNR 0-14	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 75 - 01	m ²		
d.3	2011-02				
	analogia - D 01 -				
		14.9	m ²	14.900	
				RAZEM	14.900
55	KNR-W 2-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem	m ²		
d.3	1510-03				
	- D 01 -				
		14.9	m ²	14.900	
				RAZEM	14.900
56	KNR-W 4-01	Mycie po robotach malarskich podłóg drewnianych malowanych	m ²		
d.3	1215-07				
	- D 01 -				
		115	m ²	115.000	
				RAZEM	115.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR-W 2-02 d.3 20205-01 - D 01 -	Oslony na grzejniki szczelinowe sosnowe	m ²		
		8.1	m ²	8.100	
				RAZEM	8.100
4	45331100-7	Roboty montazowe instalacji centralnego ogrzewania			
58	KNR-W 2-15 d.4 0418-01 - D 01 -	Grzejniki stalowe jednoplutowe typ C11/45/60	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C21s/60/40	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
60	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C21s/60/50	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C21s/60/60	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C21s/60/70	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/70	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/90	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/110	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
67	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/120	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
68	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNR-W 2-15 d.4 0418-05 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typu C22/45/160	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
70	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typ C22/60/40	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
71	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwuplutowe typ C22/60/50	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
72	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/70	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/80	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
74	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/90	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/110	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/60/160	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/90/40	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
80	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/90/60	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 - D 01 -	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22/90/140	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-15 d.4 0418-09 - D 01 -	Grzejniki stalowe trzyplatkowe typu C33/30/120	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
83	KNR-W 2-15 d.4 0418-09 - D 01 -	Grzejniki stalowe trzyplatkowe typu C33/30/160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR-W 2-15 d.4 0418-09 - D 01 -	Grzejniki stalowe trzyplatkowe typu C33/45/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR-W 2-15 d.4 0418-09 - D 01 -	Grzejniki stalowe trzyplatkowe typu C33/45/140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNR-W 2-15 d.4 0418-09 - D 01 -	Grzejniki stalowe trzyplatkowe typu C33/45/160	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
87	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytowe typu C33/60/120	szt.		
d.4	0418-11				
	- D 01 -				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe w wykonaniu higienicznym typu P20/45/100	szt.		
d.4	0418-05				
	- D 01 -				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe w wykonaniu higienicznym typ P20/60/80	szt.		
d.4	0418-07				
	- D 01 -				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe w wykonaniu higienicznym typ P20/60/120	szt.		
d.4	0418-07				
	- D 01 -				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
91	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytowe w wykonaniu higienicznym typu P30/60/140	szt.		
d.4	0418-11				
	- D 01 -				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm w komplecie z głowicą termostatyczną	szt.		
d.4	0412-02				
	- D 01 -				
		75	szt.	75.000	
				RAZEM	75.000
93	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4	0412-02				
	- D 01 -				
		75	szt.	75.000	
				RAZEM	75.000
94	KNR-W 2-15	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
d.4	0429-04				
	- D 01 -				
		75	kpl.	75.000	
				RAZEM	75.000
95	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.4	0412-07				
	- D 01 -				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
96	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4	0411-01				
	- D 01 -				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
97	KNR-W 2-15	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
d.4	0513-01				
	- D 01 -				
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
98	KNR-W 2-15	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.4	0530-04				
	- D 01 -				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
99	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.4	0530-03				
	- D 01 -				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe ze spustem połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4	0411-01				
	- D 01 -				
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
101	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe ze spustem połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.4	0411-02				
	- D 01 -				
		6	szt.	6.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
102	KNR-W 2-15 d.4 0411-03 - D 01 -	Zawory przelotowe ze spustem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR-W 2-15 d.4 0411-04 - D 01 -	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
104	KNR-W 2-15 d.4 0411-04 - D 01 -	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
105	KNR-W 2-15 d.4 0518-02 - D 01 -	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106	KNR-W 2-15 d.4 0411-01 - D 01 -	Zawory równoważące typu MCV-C ze złączkami pomiarowymi, z kryzą pomiarową o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
107	KNR-W 2-15 d.4 0411-02 - D 01 -	Zawory równoważące typu MCV-C ze złączkami pomiarowymi, z kryzą pomiarową o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
108	KNR-W 2-15 d.4 0411-03 - D 01 -	Zawory równoważące typu MCV-C ze złączkami pomiarowymi, z kryzą pomiarową o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR-W 2-15 d.4 0405-03 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		347.1	m	347.100	
				RAZEM	347.100
110	KNR-W 2-15 d.4 0405-04 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		97	m	97.000	
				RAZEM	97.000
111	KNR-W 2-15 d.4 0405-05 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		69.5	m	69.500	
				RAZEM	69.500
112	KNR-W 2-15 d.4 0405-06 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		51.4	m	51.400	
				RAZEM	51.400
113	KNR-W 2-15 d.4 0405-07 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		39.1	m	39.100	
				RAZEM	39.100
114	KNR-W 2-15 d.4 0405-08 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		15.4	m	15.400	
				RAZEM	15.400
115	KNR-W 2-15 d.4 0403-06 - D 01 -	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		25.2	m	25.200	
				RAZEM	25.200
116	KNR-W 2-15 d.4 0408-05 - D 01 -	Wydlużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 28 mm z rur miedzianych	szt.		
		4	szt.	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
117	KNR-W 2-15 d.4 0409-05 - D 01 -	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 28 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
118	KNR-W 7-12 d.4 0101-04 - D 01 -	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		4.77	m ²	4.770	
				RAZEM	4.770
119	KNR-W 7-12 d.4 0201-04 - D 01 -	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		9.54	m ²	9.540	
				RAZEM	9.540
120	KNR-W 2-15 d.4 0406-02 - D 01 -	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		644.8	m	644.800	
				RAZEM	644.800
121	KNR-W 2-15 d.4 0406-02 - D 01 -	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
5 45321000-3 Izolacja cieplna instalacji co					
122	KNZ-15 26- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. zewn 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
123	KNZ-15 26- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. zewn 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
124	KNZ-15 26- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. zewn 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		33.6	m	33.600	
				RAZEM	33.600
125	KNZ-15 27- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. zewn 28 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		51.4	m	51.400	
				RAZEM	51.400
126	KNZ-15 27- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. zewn 35 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		39.1	m	39.100	
				RAZEM	39.100
127	KNZ-15 28- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. zewn 42 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		15.4	m	15.400	
				RAZEM	15.400
128	KNZ-15 30- d.5 01 - D 01 -	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		25.2	m	25.200	
				RAZEM	25.200
129	KNR 0-34 d.5 0101-04 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr. zewn 15 mm otulinami polietylonowymi - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		331.1	m	331.100	
				RAZEM	331.100
130	KNR 0-34 d.5 0101-04 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr.zewn 18 mm otulinami polietylonowymi - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		83	m	83.000	
				RAZEM	83.000
131	KNR 0-34 d.5 0101-04 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr.zewn. 22 mm otulinami polietylonowymi - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35.9	m	35.900	
				RAZEM	35.900
6	45332400-7	Roboty montażowe instalacji ciepłej wody użytkowej			
132	KNR-W 2-15 d.6 0143-03 analogia - D 01 -	Montaż zasobnika ciepłej wody o poj. 300 dm3 z grzałką elektryczną o mocy 3 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNR-W 2-15 d.6 0143-01 analogia - D 01 -	Montaż podgrzewacza elektrycznego pojemnościowego o poj. 150 dm3	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
134	KNR-W 2-15 d.6 0143-01 analogia - D 01 -	Montaż podgrzewacza elektrycznego pojemnościowego o poj. 100 dm3	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
135	KNR-W 2-15 d.6 0143-01 analogia - D 01 -	Montaż podgrzewacza elektrycznego pojemnościowego o poj. 80 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNR-W 2-15 d.6 0130-01 - D 01 -	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
137	KNR-W 2-15 d.6 0130-02 - D 01 -	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
138	KNR-W 2-15 d.6 0130-03 - D 01 -	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
139	KNR-W 2-15 d.6 0130-04 - D 01 -	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
140	KNR-W 2-15 d.6 0134-07 - D 01 -	Zawory bezpieczeństwa typ 2115 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR-W 2-15 d.6 0114-03 - D 01 -	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
142	KNR-W 2-15 d.6 0114-04 - D 01 -	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
143	KNR-W 2-15 d.6 0114-05 - D 01 -	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
144	KNR-W 2-15 d.6 0114-06 - D 01 -	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
145	KNR-W 2-15 d.6 0114-07 - D 01 -	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
146	KNR-W 2-15 d.6 0117-01 - D 01 -	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		84	szt.	84.000	
				RAZEM	84.000
147	KNR-W 2-15 d.6 0117-02 - D 01 -	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
148	KNR-W 2-15 d.6 0117-09 - D 01 -	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
149	KNR-W 2-15 d.6 0128-02 - D 01 -	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		92.5	m	92.500	
				RAZEM	92.500
150	KNR-W 2-15 d.6 0126-04 - D 01 -	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy	prób.		1.000
		1			
		92.5	m	92.500	
				RAZEM	92.500
151	KNR-W 2-15 d.6 0137-01 - D 01 -	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie typu MEDI-MIX o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
152	KNR-W 2-15 d.6 0137-04 - D 01 -	Baterie umywalkowa stojąca typu MEDI-MIX o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNR-W 2-15 d.6 0137-06 - D 01 -	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
154	KNR-W 2-15 d.6 0137-09 - D 01 -	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
155	KNR-W 2-15 d.6 0137-01 - D 01 -	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
7 45321000-3 Izolacja cieplna instalacji ciepłej wody i cyrkulacji					
156	KNR 0-34 d.7 0101-06 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr. zewn 15 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
157	KNR 0-34 d.7 0101-06 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr. zewn 18 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
158	KNR 0-34 d.7 0101-06 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr. zewn 22 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
159	KNR 0-34 d.7 0101-07 - D 01 -	Izolacja rurociągów śr. zew 28 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		17	m	17.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	17.000
160	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. zew 35 mm otulinami z pianki polietylenowej - jedno-	m		
d.7	0101-07	warstwowymi gr.13 mm			
	- D 01 -	2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500