

---

## PRZEDMIAR ROBÓT DO PROJ.NR.43/15

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ-FILIA NR.8 W DĄBROWIE  
GÓRNICZEJ,UL.OFIAR KATYNIA 93 WRAZ Z MODERNIZACJĄ POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYN-  
KU I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.INSTALACJA C.O.  
ADRES INWESTYCJI : DĄBROWA GÓRNICZA UL.OFIAR KATYNIA 93,DZ.NR.3086/2,3088 K.M.15,OBRĘB 0013 STRZEMIE-  
SZYCE WIELKIE  
INWESTOR : GMINA DĄBROWA GÓRNICZA  
ADRES INWESTORA : 41-300 DĄBROWA GÓRNICZA UL.GRANICZNA 21  
BRANŻA : INSTALACJA C.O.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ANDRZEJ ZAJĄC  
DATA OPRACOWANIA : 08.2015R

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.2015R

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1.1	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-OBIEG WODY GRZEWCZEJ							
1.2	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-OBIEG WODY UŻYTKOWEJ							
1.3	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-IZOLACJA TERMICZNA							
1	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-TECHNOLOGIA KOTŁOWNI							
2.1	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-ROBOTY INSTALACYJNE							
2.2	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-IZOLACJA TERMICZNA							
2	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-INSTALACJA OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO							
3.1	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-ROBOTY INSTALACYJNE							
3.2	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-IZOLACJE TERMICZNE							
3	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC							
4	SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-DEMONTAŻ INSTALACJI							
	RAZEM							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ-FILIA NR.8 W DĄBROWIE GÓRNICZEJ, UL. OFIAR KATYNIA 93 WRAZ Z MODERNIZACJĄ POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU. INSTALACJA C.O.</b>					
1	45331100-7	<b>SPECYF. TECHN. NR. SST-S-02-TECHNOLOGIA KOTŁOWNI</b>			
1.1	45331000-6	<b>SPECYF. TECHN. NR. SST-S-OBIEG WODY GRZEWOCZEJ</b>			
1	KNR-W 2-15 d.1. 0315-01 1	Kocioł gazowy wodny typ ZBR 65-2 A, kondensacyjny wiszący o mocy 60,4 kW "Junkers" lub równoważny z neutralizatorem kondensatu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	kalk. Wykon. d.1. 1	Automatyka pracy kotłowni bez okablowania wg. projektu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNR-W 2-15 d.1. 0520-03 1	Sprzęgło hydrauliczne HW50 "Junkers" lub równoważne o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4	KNR-W 2-15 d.1. 0143-04 1	Podgrzewacz wody użytkowej typ SK 400-5 ZB "Junkers" lub równoważny ze zbiornikami o poj. 390 dm <sup>3</sup>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5	KNR-W 2-15 d.1. 0510-01 1	Naczynia wzbiorcze przeponowe, typ REFLEX NG 140 lub równoważne, pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	KNR-W 2-15 d.1. 0524-01 1	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 20x25 mm SYR 1915 lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7	KNR-W 2-15 d.1. 0519-01 1	Zawory regulacyjne DVM-15-2 z siłownikiem SM 3-1 230V o śr. nominalnej 15 mm "Junkers" lub równoważne	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
8	KNR-W 2-15 d.1. 0519-02 1	Zawory regulacyjne DVM-25-2 z siłownikiem el. SM 3-1 "Junkers" lub równoważne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
9	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 1	Zawory równoważące TACO SETTER BYPASS 100 lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
10	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 1	Zawory równoważące TACO SETTER BYPASS 100 lub równoważne z izolacją o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
11	KNR 7-07 d.1. 0102-01 1	Pompy obiegowe typ WILO-STRATOS 25/1-6 lub równoważne do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
		1+1+1+1+1	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
12	KNR-W 2-20 d.1. 0312-02 1	Termometry techniczne z króćcem tylnym 100 st. typ A50	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
13	KNR-W 2-20 d.1. 0312-03 1	Manometry z z króćcem tylnym typ 111.12	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
14	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	8		szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
17 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	3		szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
18 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	4		szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
19 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne sprężynowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne sprężynowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne sprężynowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-03	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-04	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24 d.1. 1	KNR-W 2-15 0411-04	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25 d.1. 1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	2		szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
26 d.1. 1	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	3		m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
27 d.1. 1	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	4		m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
28 d.1. 1	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	10		m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
29 d.1. 1	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	6		m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1. 1	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
31 d.1. 1	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
32 d.1. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		3+4+10+6+4+3	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
33 d.1. 1	KNR-W 2-15 0516-02	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m <sup>2</sup>	węzeł		
		1	węzeł	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34 d.1. 1	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>SPECYF. TECHN. NR. SST-S-02-OBIEG WODY UŻYTKOWEJ</b>			
35 d.1. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA 251 lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36 d.1. 2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory do napełniania instalacji typ BA 6628 PLUS lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.1. 2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego REFLEX typ DT5 60 lub równoważne o pojemności całkowitej 60d m <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
38 d.1. 2	KNR-W 2-15 0528-06	Stacja zmiękczenia wody z wodomierzem typ 3200 SYR lub równoważna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39 d.1. 2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory regulacyjne z termostatem typ VTA 532 ESBE lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40 d.1. 2	KNR 7-07 0102-01	Pompy cyrkulacyjne do wody gorącej WILO STRATOS ECO-Z 25/1-5 lub równoważne o masie 0.05 t	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
41 d.1. 2	KNR-W 2-20 0312-02	Termometry techniczne z króćcem tylnym A50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
42 d.1. 2	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry centryczne z króćcem tylnym typ 111.12	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
43 d.1. 2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
44 d.1. 2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
45	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.	0411-04				
2		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
46	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.	0411-04				
2		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0411-03				
2		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
48	KNR-W 2-15	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0411-03				
2		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
49	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi lub równoważne o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0404-01				
2		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi lub równoważne o śr. zewnętrznej 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0404-02				
2		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
51	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi lub równoważne o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0404-03				
2		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
52	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi lub równoważne o śr. zewnętrznej 40x6,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0404-04				
2		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
53	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi lub równoważne o śr. zewnętrznej 50x8,3 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0404-05				
2		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
54	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02				
2		1+6+8+12+4	m	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
55	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1.	0406-03				
2		1	próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0406-05				
2		31	m	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
<b>1.3</b>	<b>45320000-6</b>	<b>SPECYF. TECHN. NR. SST-S-02-IZOLACJA TERMICZNA</b>			
57	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 20 mm dla ruro śr. zewnętrznej 21,3 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-01				
3		(3+1)*0,2	m <sup>2</sup>	0,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,800</b>
58	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 20 mm dla ruro śr. zewnętrznej 26,9 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-01				
3		(4+6)*0,21	m <sup>2</sup>	2,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,100</b>
59	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 30 mm dla ruro śr. zewnętrznej 33,7 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-01				
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(10+8)*0,31	m <sup>2</sup>	5,580	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,580</b>
60	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu PVC w jednej warstwie o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-02				
3		(6+12)*0,32	m <sup>2</sup>	5,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,760</b>
61	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu PVC w jednej warstwie o grubości 40 mm o śr. zewnętrznej 48,3 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-02				
3		4*0,4	m <sup>2</sup>	1,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,600</b>
62	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu PVC w jednej warstwie o grubości 50 mm dla rur o śr. zewnętrznej 60,3 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0507-03				
3		(3+4)*0,51	m <sup>2</sup>	3,570	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,570</b>
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>SPECYF.TECHN.NR SST-S-02-INSTALACJA OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO</b>			
<b>2.1</b>	<b>45331100-7</b>	<b>SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-ROBOTY INSTALACYJNE</b>			
63	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe COSMO T6/11 o wysokości 900 mm i długości 400 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-03				
1		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
64	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe COSMO T6/11 o wysokości 900 mm i długości 800 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-03				
1		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
65	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/21-60-72 o wysokości 600 mm i długości 720 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
66	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/21-60-92 o wysokości 600 mm i długości 920 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
67	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/21-90-40 o wysokości 900 mm i długości 400 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
68	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/21-90-60 o wysokości 900 mm i długości 600 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
69	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/21-90-80 o wysokości 900 mm i długości 800 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
70	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-60-60 o wysokości 600 mm i długości 600 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
71	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-60-80 o wysokości 600 mm i długości 800 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
72	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-60-92 o wysokości 600 mm i długości 920 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
73	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-90-40 o wysokości 900 mm i długości 400 mm lub równoważne	szt.		
d.2.	0418-07				
1		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-90-60 o wysokości 900 mm i długości 600 mm lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
75	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-90-72 o wysokości 900 mm i długości 720 mm lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-90-80 o wysokości 900 mm i długości 800 mm lub równoważne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
77	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe COSMO T6/22-90-100 o wysokości 900 mm i długości 1000 mm lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78	KNR-W 2-15 d.2. 0418-11 1	Grzejniki stalowe trzy płytkowe COSMO T6/33-60-80 o wysokości 600 mm i długości 800 mm lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79	KNR-W 2-15 d.2. 0431-01 1	Grzejnik konwektorowy COSMO typ VHV/22-14-400 o wys.14 cm i dł.400 cm z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną typ 013G0360 Danfoss lub równoważne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
80	KNR-W 2-15 d.2. 0431-01 1	Grzejnik konwektorowy COSMO typ VHV/23-14-400 o wys.14 cm i dł.400 cm z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną typ 013G0360 Danfoss lub równoważne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
81	KNR-W 2-15 d.2. 0431-01 1	Grzejnik konwektorowy COSMO typ VHV/34-14-160 o wys.14 cm i dł.160 cm z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną typ 013G0360 Danfoss lub równoważne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
82	KNR-W 2-15 d.2. 0431-01 1	Grzejnik konwektorowy COSMO typ VHV/34-14-300 o wys.14 cm i dł.300 cm z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną typ 013G0360 Danfoss lub równoważne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
83	KNR-W 2-15 d.2. 0425-03 1	Grzejniki stalowe łazienkowe dekoracyjne AFRO NEW X/37-180-80 o wysokości 1800 mm i dł.80 cm malowane RAL 7012 lub równoważne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
84	KNR-W 2-15 d.2. 0427-01 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint. Analogia: systemowe podejście kątowe pod grzejnik ze ściany z możliwością odcięcia dopływu wody grzewczej	kpl.		
		39	kpl.	39,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39,000</b>
85	KNR-W 2-15 d.2. 0427-01 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint. Analogia: systemowe podejście proste pod grzejnik od strony podłogi z możliwością odcięcia dopływu wody grzewczej	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
86	KNR-W 4-01 d.2. 1205-04 1	Układanie tapet wytłaczanych z warstwą klejową na styk. Analogia: ekrany za grzejnikowe odbłaskowe	m <sup>2</sup>		
		0,9*0,4+0,9*0,8+0,6*0,8*2+0,6*0,9*3+0,9*0,4*2+0,9*0,6+0,9*0,8*2+0,6*0,6*6+0,8*0,6*4+0,6*1,0*4+0,9*0,4*5+0,9*0,6+0,9*0,8+0,9*0,8*4+0,9*1,0+0,6*0,8	m <sup>2</sup>	20,160	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,160</b>
87	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 1	Zawory grzejnikowe termostatyczne z nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe powrotne odcinające o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
89 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowice termostatyczne cieczowe grzejnikowe zabezpieczone przed kradzieżą	szt.		
		53	szt.	53,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53,000</b>
90 d.2. 1	KNR-W 2-15 0410-01	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 2-4	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
91 d.2. 1	KNR-W 2-15 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
		1+4	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
92 d.2. 1	KNR-W 2-15 0410-03	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8-10	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93 d.2. 1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
94 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
95 d.2. 1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE/AL/PE UPONOR lub równoważne o śr. zewnętrznej 16X2,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		1536	m	1536,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1536,000</b>
96 d.2. 1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE/AL/PE UPONOR lub równoważne o śr. zewnętrznej 20x2,25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		462	m	462,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>462,000</b>
97 d.2. 1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych o śr. 22x1,2mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
98 d.2. 1	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur stalowych ze stali niestopowej niskowęglowej ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych z pierścieniem uszczelniającym z elastomeru EPDM o śr. 28x1,5 mm	m		
		84	m	84,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,000</b>
99 d.2. 1	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych ze stali niestopowej, niskowęglowej o poł.zaciskanych o śr. 35x1,5 mm	m		
		16	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
100 d.2. 1	KNR 0-13 0128-04	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych ze stali niestopowej, niskowęglowej o poł.zaciskanych o śr. 42x1,5 mm	m		
		68	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
101 d.2. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		1536+462+30+84+16+68	m	2196,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2196,000</b>
102 d.2. 1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.2. 1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych  1536+462	m  m	  1998,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1998,000</b>
104 d.2. 1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych  Obmiar dodatkowy 1  30+84+16+68	m  próba  m	    198,000	1,000
				<b>RAZEM</b>	<b>198,000</b>
105 d.2. 1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  39+10+4	urz.  urz.	  53,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53,000</b>
106 d.2. 1	KNR-W 2-19 0216-05	Przejścia ognioochronne przez ściany murowane grub. 2 cegły dla rur d:28 mm  2	przej.  przej.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
107 d.2. 1	KNR-W 2-19 0216-05	Przejścia ognioochronne przez ściany murowane grub. 2 cegły dla rur d:42 mm  2	przej.  przej.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
108 d.2. 1	KNR-W 2-19 0216-06	Przejścia rur przez ściany murowane grub. 2 cegły w tulejach z rur stalowych o śr.100 mm (114,3x4,5 mm)  2	przej.  przej.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
109 d.2. 1	KNR-W 2-19 0216-10	Przejścia rur przez ściany murowane grub. 3 cegły w tulejach z rur stalowych o śr.100 mm (114,3x4,5 mm)  2	przej.  przej.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.2</b>	<b>45320000-6</b>	<b>SPECYF.techn.NR.SST-S-02-IZOLACJA TERMICZNA</b>			
110 d.2. 2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 20 mm dla ruro śr. zewnętrznej 16 mm  1536*0,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  307,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>307,200</b>
111 d.2. 2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 20 mm dla ruro śr. zewnętrznej 20 mm  462*0,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  92,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>92,400</b>
112 d.2. 2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 20 mm dla ruro śr. zewnętrznej 22 mm  30*0,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
113 d.2. 2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 30 mm dla ruro śr. zewnętrznej 28 mm  84*0,28	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,520	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,520</b>
114 d.2. 2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 30 mm dla ruro śr. zewnętrznej 35 mm  16*0,31	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,960	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,960</b>
115 d.2. 2	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu PVC w jednej warstwie o grubości 40 mm o śr. zewnętrznej 42 mm  68*0,38	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,840</b>
<b>3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>SPECYF.techn.NR.SST-S-02-INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC</b>			
<b>3.1</b>	<b>45331100-7</b>	<b>SPECYF.techn.NR.SST-S-02-ROBOTY INSTALACYJNE</b>			
116 d.3. 1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm  7	szt.  szt.	  7,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
117	KNR-W 2-15 d.3. 0412-07 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
118	KNR-W 2-15 d.3. 0411-01 1	Zawory równoważące z rotametrem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
119	KNR 0-13 d.3. 0128-01 1	Rurociągi stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych o śr. 22x1,2mm	m		
		96	m	96,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,000</b>
120	KNR 0-13 d.3. 0128-02 1	Rurociągi z rur stalowych ze stali niestopowej niskowęglowej ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych z pierścieniem uszczelniającym z elastomeru EPDM o śr. 28x1,5 mm	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
121	KNR-W 2-15 d.3. 0128-02 1	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		96+8	m	104,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104,000</b>
122	KNR-W 2-15 d.3. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1,000
		96+8	m	104,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104,000</b>
123	KNR-W 2-19 d.3. 0216-05 1	Przejścia ognioochronne przez ściany murowane grub. 2 cegły dla rur d:22 mm	przej.		
		4	przej.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
124	KNR-W 2-19 d.3. 0216-05 1	Przejścia ognioochronne przez ściany murowane grub. 2 cegły dla rur d:28 mm	przej.		
		2	przej.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
125	KNR-W 2-19 d.3. 0216-01 1	Przejścia rurociągu przez ściany murowane grub. 1 cegły w tulejach z rur stalowych o śr.65 mm (76,1x3,6mm)	przej.		
		2	przej.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
126	KNR-W 2-19 d.3. 0216-05 1	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły w tulejach z rur stalowych o śr.65 mm (76,1x3,6 mm)	przej.		
		2	przej.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
127	KNR-W 2-19 d.3. 0216-09 1	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły w tulejach z rur stalowych o śr.65 mm (76,1x3,6 mm)	przej.		
		2	przej.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>3.2 45320000-6 SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-IZOLACJE TERMICZNE</b>					
128	KNR-W 2-16 d.3. 0507-01 2	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 20 mm dla ruro śr. zewnętrznej 22 mm	m <sup>2</sup>		
		96*0,2	m <sup>2</sup>	19,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,200</b>
129	KNR-W 2-16 d.3. 0507-01 2	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w płaszczu z szarego PVC w jednej warstwie o grubości 30 mm dla ruro śr. zewnętrznej 28 mm	m <sup>2</sup>		
		8*0,28	m <sup>2</sup>	2,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,240</b>
<b>4 45300000-0 SPECYF.TECHN.NR.SST-S-02-DEMONTAŻ INSTALACJI</b>					
130	KNR-W 4-02 d.4 0410-05	Demontaż i rozebranie kotła o mocy 125 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131	KNR-W 4-02 d.4 0419-01	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
132	KNR-W 4-02 d.4 0522-04	Demontaż grzejników z rur stalowych ozebroanych dwurzędowych G-2 o długości 2.5-5.0 m	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
133	KNR-W 4-02 d.4 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
		2+2+2	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
134	KNR-W 4-02 d.4 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.		
		2+10+1+3	kpl.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
135	KNR-W 4-02 d.4 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 22	kpl.		
		4+3+4+1+3+2+1	kpl.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
136	KNR-W 4-02 d.4 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15 mm	szt.		
		40	szt.	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
137	KNR-W 4-02 d.4 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		8+6	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
138	KNR-W 4-02 d.4 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
139	KNR-W 4-02 d.4 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		184	m	184,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>184,000</b>
140	KNR-W 4-02 d.4 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		96	m	96,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,000</b>
141	KNR-W 4-02 d.4 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		112	m	112,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112,000</b>
142	KNR-W 4-02 d.4 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		58	m	58,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,000</b>
143	KNR-W 4-02 d.4 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
144	KNR 4-04 d.4 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość wskazaną przez Wykonawcę	t		
		1,9+0,04964*4+0,0063*489+0,0002*40+0,0003*18+0,0012*184+0,00172*96+0,0022*112+0,00344*58+0,0619*34	t	8,129	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,129</b>