
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA W RAMACH MODERNIZACJI WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO
IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY W CZĘSTOCHOWIE W CELU UTWORZENIA CENTRUM URAZO-
WEGO
ADRES INWESTYCJI : UL. BIALSKA 104/118, 42-200 CZĘSTOCHOWA
INWESTOR : Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny
ADRES INWESTORA : UL. BIALSKA 104/118, 42-200 CZĘSTOCHOWA
BRANŻA : Instalacja CO CT WL

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ewelina Baszak
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Piotr Henc
DATA OPRACOWANIA : 09.2016

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Maszynownia i Instalacja Wody Lodowej					
1		Rurociągi PP - Instalacja CO CT			
1	KNR 13-0128-01	Rurociągi z rur PP łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 20 mm - analogia rurociągi PP o średnicy 16 mm lub równoważne	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
2		Rurociągi stalowe - Instalacja CO CT			
2	KNR 215-0403-0101	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowana o średnicy nominalnej 12 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 215-0403-0101	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowana o średnicy nominalnej 15 mm	m		
		254	m	254.000	
				RAZEM	254.000
4	KNR 215-0403-02	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 20 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 18 mm	m		
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
5	KNR 215-0403-03	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 22 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR 215-0403-0301	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 28 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
7	KNR 215-0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 35 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
8	KNR 215-0403-0401	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 42 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
9	KNR 215-0403-05	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 65 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 54 mm	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
10	KNR 215-0403-05	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 65 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 67 mm	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
3		Armatura kontrolno-regulacyjna - Instalacja CO CT			
11	KNR 35-0217-0401	Zawór kulowy o średnicy nominalnej 25 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR 35-0217-0401	Zawór kulowy o średnicy nominalnej 32 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNR 215-0408-05	Zawór kulowy o średnicy nominalnej 50 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR 35-0217-0401	Zawór zwrotny gwintowany o średnicy nominalnej 32 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 35-0217-0401	Zawór zwrotny gwintowany o średnicy nominalnej 50 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 31-d.3 0208-02	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o podwójnej regulacji prostych lub kątowych z głowicami termostatycznymi. Średnica nominalna armatury 15 mm - analogia automatyczny zawór termostatyczny wyposażony jest w unikalny ogranicznik przepływu, który ogranicza przepływ do zadanej wartości np. Eclipse DN 15 lub równoważny 67	kpl. kpl.	 67.000	 67.000
				RAZEM	67.000
17	KNR 31-d.3 0208-02	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o podwójnej regulacji prostych lub kątowych z głowicami termostatycznymi. Średnica nominalna armatury 15 mm - analogia automatyczny zawór termostatyczny wyposażony jest w unikalny ogranicznik przepływu, który ogranicza przepływ do zadanej wartości np. Eclipse DN 20 lub równoważny 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
18	KNR 31-d.3 0208-02	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o podwójnej regulacji prostych lub kątowych z głowicami termostatycznymi. Średnica nominalna armatury 15 mm - analogia grzejnikowy zawór odcinający z nastawą wstępną oraz z funkcją opróżniania wraz z głowicą termostatyczną np. Regulux kątowny DN 15 lub równoważny 73	kpl. kpl.	 73.000	 73.000
				RAZEM	73.000
19	KNR 31-d.3 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia zawór równoważący DN 25 z odwodnieniem np. STAD 25 z odwodnieniem lub równoważne 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
20	KNR 31-d.3 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia zawór równoważący DN 32 z odwodnieniem np. STAD 32 z odwodnieniem lub równoważne 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
21	KNR 31-d.3 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia zawór równoważący DN 40 z odwodnieniem np. STAD 40 z odwodnieniem lub równoważne 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
22	KNR 31-d.3 0209-01	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 15 mm - analogia zawór równoważący i regulacyjny DN 32 np. TA-FUS1ON-P lub równoważne 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
23	KNR 31-d.3 0209-01	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 15 mm - analogia zawór równoważący i regulacyjny DN 40 np. TA-FUS1ON-P lub równoważne 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
24	KNR 35-d.3 0215-06	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych prostych lub kątowych, średnica nominalna armatury 15 mm - analogia Zawór równoważący i regulujący dla małych odbiorników DN 15 np. TBV-C 15 NF lub równoważne 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
25	KNR 35-d.3 0215-06	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych prostych lub kątowych, średnica nominalna armatury 25 mm - analogia Zawór równoważący i regulujący dla małych odbiorników DN 20 np. TBV-C 20 CMP lub równoważne 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
26	KNR 35-d.3 0215-06	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych prostych lub kątowych, średnica nominalna armatury 25 mm - analogia Zawór równoważący i regulujący dla małych odbiorników DN 25 np. TBV-CMP 25 lub równoważne 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
27	KNR 1325-d.3 0303-04	Precyzyjny siłownik proporcjonalny z funkcją automatycznego rozpoznania skoku do dokładnej regulacji płynnej, 3-punktowej lub ON/OFF np. MC55Y lub równoważny 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
28	KNR 1325-d.3 0303-04	Precyzyjny siłownik proporcjonalny z funkcją automatycznego rozpoznania skoku do dokładnej regulacji płynnej, 3-punktowej lub ON/OFF np. TA-MC15-C lub równoważny 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
29	KNR 35-d.3 0216-12	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych 5	szt szt	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 724-d.3 0156-05	Pompa: H=12,8 kPa, V=1,1 dm3/s	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 724-d.3 0156-05	Pompa: H=27,3 kPa, V=0,3 dm3/s	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 724-d.3 0156-05	Pompa: H=34,5 kPa, V=0,8 dm3/s	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4	Izolacje termiczne - CO CT				
33	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 18 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 20 mm	m		
		406	m	406.000	
				RAZEM	406.000
34	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 22 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 20 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 28 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
36	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 35 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
37	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 42 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
38	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 54 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000
39	KNR 31-d.4 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 70 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
5	Grzejniki - Instalacja CO CT				
40	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1350 x 55	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1500 x 55	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
42	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1650 x 55	szt		
		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
43	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1800 x 55	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
44	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1800 x 106	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 450 x 69	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 407-d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1050 x 69	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1650 x 69 6	szt		
			szt	6.000	
				RAZEM	6.000
48	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1800 x 69 14	szt		
			szt	14.000	
				RAZEM	14.000
49	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 450 x 172 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1350 x 55 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1500 x 69 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 600 x 1200 x 172 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 710 x 400 x 100 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 710 x 600 x 100 14	szt		
			szt	14.000	
				RAZEM	14.000
55	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 1130 x 400 x 100 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 407- d.5 0315-01	Grzejniki z blachy stalowej jednopłytkowe, o wysokości 30-40 cm długości 40-100 cm i mocy cieplnej 1000 W - analogia grzejniki kompaktowe zintegrowane 1130 x 600 x 100 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Rurociągi stalowe - Instalacja WL			
57	KNR 215- d.6 0403-0401	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 42 mm 19	m		
			m	19.000	
				RAZEM	19.000
58	KNR 215- d.6 0403-05	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 65 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 67 mm 29	m		
			m	29.000	
				RAZEM	29.000
59	KNR 2-15 d.6 0403-06	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 80 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 76,1 mm 40	m		
			m	40.00	
				RAZEM	40.00
60	KNR 2-15 d.6 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.133.0/4.0 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 108 mm 80	m		
			m	80.00	
				RAZEM	80.00
7		Armatura kontrolno-regulacyjna - Instalacja WL			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61	KNR 35- d.7 0217-0701	Zawór odc. prosty kołnierzowy o średnicy nominalnej 40 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNR 35- d.7 0217-0701	Zawór odc. prosty kołnierzowy o średnicy nominalnej 65 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNR 35- d.7 0216-01	Zawór 3-drogowy mieszający z siłownikiem kvs=4,00 DN 15 np. CV 316 RGA lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 35- d.7 0216-01	Zawór 3-drogowy mieszający z siłownikiem kvs=10,00 DN 25 np. CV 316 RGA lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 35- d.7 0216-01	Zawór 3-drogowy mieszający z siłownikiem kvs=16,00 DN 32 np. CV 316 RGA lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 31- d.7 0209-01	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 20 mm - analogia zawór równoważący DN 20 z odwodnieniem np. STAD 20 z odwodnieniem lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 31- d.7 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia zawór równoważący DN 25 z odwodnieniem np. STAD 25 z odwodnieniem lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 31- d.7 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia zawór równoważący DN 40 z odwodnieniem np. STAD 40 z odwodnieniem lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 31- d.7 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia zawór równoważący DN 50 z odwodnieniem np. STAD 50 z odwodnieniem lub równoważne	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
70	KNR 724- d.7 0154-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe,rotacyjne i śrubowe o masie 10000 kg dostarczane w całości wraz z kompletną automatyką, uruchomieniem i modulem hydraulicznym - analogia Agregat chłodniczy Q=160 kW, z kompletną automatyką, armaturą, modulem hydraulicznym i zbiornikiem.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 215- d.7 0507-01	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0 m3 - analogia Zespół stabilizacji ciśnienia Pneumatex Transfero TV 4.1 EC + SD50.10 + TG200, odgazowanie i uzupełnianie Ns=1,0 kW lub równoważne	szt		
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 724- d.7 0156-05	Pompy wirowe do amoniaku,solanki,glikolu i wody o masie 300 kg dostarczane w całości. - analogia Moduł uzupełniania glikol: zbiorniki z zbiornikiem V=0,2 m3, zestaw pompowy wraz z kpl. modulem hydraulicznym oraz automatyką	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR 215- d.7 0412-10	Przepustnice odcinające wraz z siłownikiem 150 mm - DN 100 np. DR 16 EVS lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR 215- d.7 0412-10	Przepustnice odcinające wraz z siłownikiem 150 mm - DN 100	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
75	KNR 31- d.7 0209-02	Montaż zaworów różnicowych regulatorów ciśnienia. Średnica nominalna armatury 25 mm - analogia kołnierzowy zawór równoważący DN 80 np. STAF 80 lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR 215U- d.7 0111-06	Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej 100 mm.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR 220- d.7 0413-0201	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 50 mm, dla ciśnień 0,6 MPa np. SYR 1915 1/2 lub równoważne	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 215U- d.7 0309-09	Odpowietzniki automatyczne do instalacji W.L. o średnicy 25 mm.	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
79	KNR-W d.7 220W-0312- 03	Manometr M-100 R 0-1,0 MPa	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
80	KNR-W d.7 220W-0312- 01	Termometr 0 -100 C	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR-W d.7 220W-0313- 06	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o średnicach nominalnych 150 mm, dla ciśnień 0,6 MPa - analogia połączenia amortyzacyjne DN 100	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNR 215- d.7 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm - analogia rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy nominalnej 32 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
8		Izolacje termiczne - Instalacja WL			
83	KNR 31- d.8 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 42 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
84	KNR 31- d.8 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 70 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
85	KNR 31- d.8 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 76 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
86	KNR 31- d.8 0113-07	Otuliny termoizolacyjne o śred.wew. 108 mm na bazie kauczuku syntetycznego o gr. 32 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
9		Roboty towarzyszące			
87	KNR 215- d.9 0110-05	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy do 150 mm	m		
		671	m	671.000	
				RAZEM	671.000
88	KNR 215U- d.9 0108-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych, rurociągi zimnej i ciepłej wody o średnicy zewnętrznej do 76 mm	m		
		671	m	671.000	
				RAZEM	671.000
89	KNKRB 2- d.9 1405-0601	Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów stalowych o średnicy do 200 mm	100 m		
		6.71	100 m	6.710	
				RAZEM	6.710
90	KNKRB 41- d.9 0406-06	Uruchomienie i regulacja instalacji i węzłów wodnych C.o., C.t	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000