

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

40330000-4 Węzeł ciepły lokalny

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA WĘZŁA CIEPŁNEGO
ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA UL. PL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
INWESTOR : URZĄD OCHRONY KONKURENCJI I KONSUMENTÓW
ADRES INWESTORA : WARSZAWA UL. PL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1

DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MARZEC 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Prace demontażowe					
1	KNR-W 4-02	Demontaż wymiennika ciepła przeciwprądowego typu Jad z króćcami kołnierzowymi	szt.		
d.1	0426-03	mi 1+8+4	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
d.1	0422-07	2+4+3	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 150 mm	szt.		
d.1	0424-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0424-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	0424-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt.		
d.1	0428-05	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNR-W 4-02	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	0428-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 4-02	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0428-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 1000 dm3	szt.		
d.1	0420-02	1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR 13-25	Demontaż samodzielnych bloków regulacyjnych - regulator bezpośredniego działania	szt.		
d.1	0316-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 13-25	Demontaż licznika energii cieplnej	szt.		
d.1	0201-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 13-25	Demontaż przepływomierza magneto hydrodynamicznego, indukcyjnego lub telero-	szt.		
d.1	0202-01	tamometru zabudowanego na rurociągu	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
13	KNR 13-25	Demontaż termometru oporowego lub termoelektrycznego z kroćca o połączeniu	szt.		
d.1	0103-01	gwintowym	szt.	10.000	
		2+2+2+2+2		RAZEM	10.000
14	KNR 13-25	Demontaż siłownika elektrycznego liniowego	szt.		
d.1	0314-01	1+1+1+1	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNR-W 4-02	Demontaż osprzętu kotła - termometr w oprawie	szt.		
d.1	0412-03	3+1+2	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNR-W 4-02	Demontaż osprzętu kotła - manometr	kpl.		
d.1	0412-04	5+4+2+7	kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
17	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 150 mm	szt.		
d.1	0423-06	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
18	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt.		
d.1	0423-05	4+1	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
19 d.1	KNR-W 4-02 0423-04	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzonego o śr. 65-80 mm	szt.			
		3+5+2+4	szt.	14.000		
				RAZEM	14.000	
20 d.1	KNR-W 4-02 0423-03	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzonego o śr. 40-50 mm	szt.			
		2+1+1+1+5+1	szt.	11.000		
				RAZEM	11.000	
21 d.1	KNR-W 4-02 0423-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzonego o śr. 25-32 mm	szt.			
		1+1+1+1+4	szt.	8.000		
				RAZEM	8.000	
22 d.1	KNR-W 4-02 0423-01	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzonego o śr. 15-20 mm	szt.			
		1+2+2+1	szt.	6.000		
				RAZEM	6.000	
23 d.1	KNR-W 4-02 0428-03 analogia	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzonego o śr. 40-50 mm demontaż amortyzatora kołnierzonego	szt.			
		4	szt.	4.000		
				RAZEM	4.000	
24 d.1	KNR-W 4-02 0428-06 analogia	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzonego o śr. 150 mm demontaż amortyzatora kołnierzonego	szt.			
		2	szt.	2.000		
				RAZEM	2.000	
25 d.1	KNR-W 4-02 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.			
		4+1	szt.	5.000		
				RAZEM	5.000	
26 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.			
		6	szt.	6.000		
				RAZEM	6.000	
27 d.1	KNR-W 4-02 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm	szt.			
		9	szt.	9.000		
				RAZEM	9.000	
28 d.1	KNR-W 4-02 0143-05	Demontaż zaworu bezpieczeństwa sprężynowego o śr. 25-32 mm	szt.			
		1+1+1	szt.	3.000		
				RAZEM	3.000	
29 d.1	KNR-W 4-02 0145-07 analogia	Demontaż zasobnika ciepła o o pojemności do 2000 dm ³	szt.			
		2	szt.	2.000		
				RAZEM	2.000	
30 d.1	KNP 08 7332-03.02 wycena in- dywidualna	Cięcie tlenem blach stalowych w arkuszach o gr. do 14 mm; pozycja cięcia: pionowe i naścienne	m			
		Cięcie zasobników do transportu	m	20.000		
		5*2*2			RAZEM	20.000
31 d.1	KNR-W 4-02 0427-02 analogia	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 100 mm	m			
		Demontaż węzła podłączeniowego (makiety)	m	8.000		
		8			RAZEM	8.000
32 d.1	KNR-W 4-02 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 100 mm	m			
		1+2+10+4	m	17.000		
				RAZEM	17.000	
33 d.1	KNR-W 4-02 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 200 mm	m			
		16	m	16.000		
				RAZEM	16.000	
34 d.1	KNR-W 4-02 0519-05	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10.0 dm ³	szt.			
		3	szt.	3.000		
				RAZEM	3.000	
35 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m			
		4+4	m	8.000		
				RAZEM	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		30+26+7+3	m	66.000	
				RAZEM	66.000
37 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		8+6+20	m	34.000	
				RAZEM	34.000
38 d.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		6+5+16+25+35	m	87.000	
				RAZEM	87.000
39 d.1	KNR-W 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
40 d.1	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
		10+2+34+15	m	61.000	
				RAZEM	61.000
41 d.1	KNR-W 4-02 0120-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
42 d.1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
43 d.1	KNR-W 4-02 0501-10 z.sz.3.2.1. 9909-1	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.zewnętrznej 133.0 4.0 mm - hydrofornie lub stacje wymienników ciepła wymiana podejścia do rozdzielaczy instalacji c.o.	msc.		
		2	msc.	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.1	KNR-W 4-02 0501-06 z.sz.3.2.1. 9909-1	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 50 mm - hydrofornie lub stacje wymienników ciepła wymiana podejścia do rozdzielaczy instalacji c.t.	msc.		
		2	msc.	2.000	
				RAZEM	2.000
45 d.1	KNR-W 4-02 0110-02 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 20 mm Odłączenie i ponowne podłączenie zestawu uzdatniania wody	msc.		
		3	msc.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.1	KNR-W 4-02 0116-08	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 75 mm o połączeniach zgrzewanych. Nawiązanie się do instalacji zimnej i ciepłej wody w pomieszczeniu węzła	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
47 d.1	KNR-W 4-02 0116-05	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 40 mm o połączeniach zgrzewanych Nawiązanie się do instalacji cyrkulacji w pomieszczeniu węzła	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.1	KNR-W 2-16 0301-01 9904-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-100 mm płytami z wełny mineralnej ścian bocznych zbiorników o śr.do 2220 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m ²		
		12.5*2	m ²	25.000	
				RAZEM	25.000
49 d.1	KNR-W 2-16 0303-09 9904-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurocią- gów o śr.zew.219-324 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m ²		
		16*0.94	m ²	15.040	
				RAZEM	15.040
50 d.1	KNR-W 2-16 0303-08 9904-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurocią- gów o śr.zew.127-159 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m ²		
		38*0.75	m ²	28.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	28.500
51 d.1	KNR-W 2-16 0303-07 9904-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.102-108 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą 25*0.59	m ² m ²	 14.750	
				RAZEM	14.750
52 d.1	KNR-W 2-16 0303-06 9904-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą 76*0.53+17*0.49+95*0.43	m ² m ²	 89.460	
				RAZEM	89.460
53 d.1	KNR-W 2-16 0303-05 9904-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.33-48 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą 66*0.35	m ² m ²	 23.100	
				RAZEM	23.100
54 d.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 5.5	t t	 5.500	
				RAZEM	5.500
55 d.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km 15 km 5.5	t t	 5.500	
				RAZEM	5.500
56 d.1	KNR-W 4-01 0106-05 analogia	Usunięcie z piwnic budynku gruzu ze zdemontowanej izolacji 7.83	m ³ m ³	 7.830	
				RAZEM	7.830
57 d.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km 7.83	m ³ m ³	 7.830	
				RAZEM	7.830
58 d.1	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km 25 km 7.83	m ³ m ³	 7.830	
				RAZEM	7.830
2 Prace montażowe					
59 d.2	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gładkimi wymiennik SL140-BR30-110-TL z izolacją 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gładkimi wymiennik SL32-BR30-50TL z izolacją 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gładkimi wymiennik SL70-BR44-120/2/6-TL z izolacją 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t pompa obiegowa TPE 80-150/4S 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t pompa obiegowa MAGNA3 32-120F 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
64 d.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t pompa cyrkulacyjna MAGNA3 25-100N 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	KNR-W 2-15 d.2 0527-07	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 125 mm Odmulacz magnetyczny OISm 450/125	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15 d.2 0528-08	Odmulacze z rur stalowych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy korpusu odmulacza 400 mm i o śr. rur podłączeniowych 100-125 mm Odmulacz z rur stal.- IOW-100 z wkładką magnetyczną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 2-15 d.2 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 2-15 d.2 0123-02 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR-W 2-15 d.2 0140-05	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-15 d.2 0123-05 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR-W 2-15 d.2 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm Rozdzielacze pomp c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm szt. 2 2*0.6	m		
			m	1.200	
				RAZEM	1.200
72	KNR-W 2-15 d.2 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm Rozdzielacze pomp c.t. z rur o śr. nominalnej do 65 mm szt. 2 2*0.6	m		
			m	1.200	
				RAZEM	1.200
73	KNR-W 2-15 d.2 0520-05	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm Zaw.kul.stal.z końc.do spa fi 100mm-2,5MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNR-W 2-15 d.2 0520-05	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm Zaw.kul.stal.z końc.do spaw fi 80mm-2,5MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR-W 2-15 d.2 0520-04	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm Zaw. kul.stal.z końc.do spaw fi 50mm-4MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR-W 2-15 d.2 0520-04 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm Zawór Hydrocontrol regulacyjno-pomiarowy Tmax=150 st. C fi 50 mm F (kołnierzowy żeliwny) PN 16 (1)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR-W 2-15 d.2 0520-03	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 40 mm Zaw. kul.stal.z końc.do spaw fi 40mm-4MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78	KNR-W 2-15 d.2 0520-02	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm Zaw. kul.stal.z końc.do spaw fi 32mm-4MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR-W 2-20 d.2 0310-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNR-W 2-20 d.2 0310-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 20 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR-W 2-20 d.2 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR-W 2-15 d.2 0523-04 analogia	Zasuwki żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 125 mm Przepustnica bezkołnierzowa URANIE z napędem ręcznym-przekładnią ślimakową. Pnom 1,6 MPa, tmax 120 oC, do przyłączy kołnierzowych PN6/10/16. Dn 125 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNR-W 2-15 d.2 0523-01 analogia	Zasuwki żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 40-50 mm Przepustnica bezkołnierzowa URANIE z napędem ręcznym dźwigniowym Pnom 1,6 MPa, tmax 120 oC, do przyłączy kołnierzowych PN6/10/16. Dn 50 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNR-W 2-15 d.2 0523-03 analogia	Zasuwki żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 100 mm Przepustnica bezkołnierzowa URANIE z napędem ręcznym dźwigniowym Pnom 1,6 MPa, tmax 120 oC, do przyłączy kołnierzowych PN6/10/16. Dn 100 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNR-W 2-15 d.2 0523-01 analogia	Zasuwki żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 40-50 mm Przepustnica bezkołnierzowa URANIE z napędem ręcznym dźwigniowym Pnom 1,6 MPa, tmax 120 oC, do przyłączy kołnierzowych PN6/10/16. Dn 32/40 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
86	KNR-W 2-15 d.2 0525-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi32mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
87	KNR-W 2-15 d.2 0525-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi25mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
88	KNR-W 2-15 d.2 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi20mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
89	KNR-W 2-15 d.2 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi20mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
90	KNR-W 2-15 d.2 0525-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
91	KNR-W 2-15 d.2 0132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi50mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
92	KNR-W 2-15 d.2 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi32mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
93	KNR-W 2-15 d.2 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi20mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
94	KNR-W 2-15 d.2 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR-W 2-15 d.2 0521-03	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy typ 402 - PN 16, fi 100 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNR-W 2-15 d.2 0521-01	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 40 mm Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy typ 402 - PN 16, fi 40 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97	KNR-W 2-15 d.2 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy typ 601 - PN 10, fi 32 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-15 d.2 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy typ 601 - PN 10, fi 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 2-15 d.2 0132-06 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm Zawór zwrotny antyskaż. EA291 fi 50mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR-W 2-15 d.2 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
101	KNR-W 2-15 d.2 0434-01 analogia	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ Zbiorniki odpowietrzające z rury Dn 150 L=0,5 m 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102	KNR-W 2-15 d.2 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Zawór zwrotny antyskaż. EA291 fi 20mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103	KNR-W 2-15 d.2 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 13	szt. szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
104	KNR-W 2-15 d.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 15	szt. szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
105	KNR-W 2-15 d.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei Manometr 160 mm (stykowe) MN-160-EM2 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNR-W 2-15 d.2 0134-09 analogia	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 32 mm Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1 1/4" PN 4; 5; 6; 7; 8 i 10 bar (1) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR-W 2-15 d.2 0526-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1 1/4" PN 4; 5; 6; 7; 8 i 10 bar (1) 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNR-W 2-15 d.2 0526-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1" PN 4; 5; 6; 7; 8 i 10 bar (1) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR-W 2-15 d.2 0527-06	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 100 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
110	KNR-W 2-15 d.2 0132-06 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm Magnetofiltr IFM połączenie gwintowane fi 50 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNR-W 2-15 d.2 0132-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm Magnetofiltr IFM połączenie gwintowane fi 32 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR-W 2-15 d.2 0132-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Zawór regulacyjno-pomiarowy STROMAX M fi 3/4" 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.2	KNR-W 2-15 0132-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm Zawór regulacyjno-pomiarowy STROMAX M fi 1 1/4" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
114 d.2	KNR 7-08 0806-04	Montaż zaworów zaporowych, zwrotnych lub odcinających Zawór igłowy ZWZ-11 (dostarcza dostawca energii ciepłej) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
115 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 Naczynie zbiorcze do c.o. REFLEX typ 600 N 6 bar+Złącze reflex SU R 1x1" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
116 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 Naczynie zbiorcze do c.o. REFLEX typ 140 NG 6 barr+Złącze reflex SU R 1x1" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
117 d.2	KNR-W 2-15 0527-07	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 125 mm Osadnik kołnierz.żel.k.821;1,6MPa fi 125mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
118 d.2	KNR-W 2-15 0527-04	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 50 mm Osadnik kołnierz.żel.k.821;1,6MPa fi 50mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
119 d.2	KNR-W 2-15 0119-08 analogia	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm 0.5	szt. szt.	 0.500	 0.500
				RAZEM	0.500
120 d.2	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm Reduktor ciśnienia SYR typ 6243.1 G 1" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
121 d.2	KNR-W 2-15 0527-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 25-32 mm Osadnik kołnierz.żel.k.821;1,6MPa fi 25mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
122 d.2	KNR-W 2-15 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm do c.w. 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
123 d.2	KNR-W 2-15 0122-03 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych - hydrofornie, kotłownie itp. 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
124 d.2	KNR-W 2-15 0525-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 25mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
125 d.2	KNR-W 2-15 0513-01 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm Wezeł podłączeniowy z rur o śr. nominalnej 100 mm 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
126 d.2	KNR-W 2-15 0514-08	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 125 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
127 d.2	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie 24	m m	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
128 d.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 12+12	m m	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
129 d.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
130	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
131	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
132	KNR-W 2-15 d.2 0112-06 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. Rura PP-R,2,0MPa, płaszcz.al fi 63/10,5mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
133	KNR-W 2-15 d.2 0112-06 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. Rura PP-R 2,0 MPa fi 63/10,5 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
134	KNR-W 2-15 d.2 0112-04 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. Rura PP-R,2,0MPa, płaszcz.al fi 40/6,7mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
135	KNR-W 2-15 d.2 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. Rura PP-R,2,0MPa, płaszcz.al fi 25/4,2mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
136	KNR-W 2-15 d.2 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. Rura PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
137	KNR 7-08 d.2 0205-03	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania (dostarcza dostawca energii cieplnej)	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNR-W 2-20 d.2 0314-04	Połączenia kołnierzone na rurociągach o śr. 50 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR 7-08 d.2 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu 'Klimact' regulator cyfrowy 5579, siłownik elektryczny 5825-13, siłownik elektryczny 5825-20, czujnik temp. wody 5207-65, czujnik temp. wody 5207-64, czujnik temp. wody 5277-2 (szt. 2), czujnik temp. powietrza 5227-2	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR-W 2-15 d.2 0520-02 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm zawory regulacyjne typ 3222 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR-W 2-15 d.2 0520-04 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm zawory regulacyjne typ 3222 kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR 7-08 d.2 0903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
143	KNR 7-08 d.2 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła (dostarcza dostawca energii cieplnej)	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144	KNR 7-08 0102-03 analogia	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego termostat STB 5345-2 1	ukl. ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	KNR 7-08 0102-03 analogia	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego termostat STW 5343-4 1	ukl. ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNNR 7 0208-04	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 20 kg 0.1	t t	0.100	
				RAZEM	0.100
147	KNNR 7 0206-02	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie do 20 kg 0.1	t t	0.100	
				RAZEM	0.100
148	KNR-W 2-02 1517-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 84.3	m m	84.300	
				RAZEM	84.300
149	KNR-W 2-02 1517-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm 31.2	m m	31.200	
				RAZEM	31.200
150	KNR-W 2-02 1517-03	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm 23.2	m m	23.200	
				RAZEM	23.200
151	KNR-W 2-02 1518-07	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi elementów metalowych o powierzchni ponad 0.5 m2 5.1	m ² m ²	5.100	
				RAZEM	5.100
152	KNZ 15 20- d.2 10	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 150 mm i gr. izolacji 50 mm 1.2	m m	1.200	
				RAZEM	1.200
153	KNZ 15 20- d.2 09	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 125 mm i gr. izolacji 50 mm 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
154	KNZ 15 33- d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
155	KNZ 15 32- d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm 24	m m	24.000	
				RAZEM	24.000
156	KNZ 15 31- d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm 1.2	m m	1.200	
				RAZEM	1.200
157	KNZ 15 30- d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm 48	m m	48.000	
				RAZEM	48.000
158	KNZ 15 29- d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
159	KNZ 15 28- d.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
160	KNZ 15 27- d.2 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 28	m m	28.000	
				RAZEM	28.000
161	KNR-W 2-15 d.2 0516-03	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 25 m2 1	węzeł węzeł	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
162	KNR-W 2-15 d.2 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Prace dodatkowe					
163	KNR 2-02 d.3 1610-06	Rusztowania ramowe przesuwane RR - 1/30 wysokości kolumny do 6 m	kol.		
		1	kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
164	KNR-W 4-02 d.3 0237-02	Przeczyszczenie wpustu piwnicznego lub podłogowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
165	KNR 4-05II d.3 0219-01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
166	KNR-W 4-02 d.3 0233-04	Demontaż zaworu mosiężnego lub zasowy żeliwnej burzowej o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
167	KNR-W 2-15 d.3 0223-04	Zasowy burzowe uszczelniane sznurem i folią aluminiową o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
168	KNR-W 4-02 d.3 0219-01	Wymiana zlewu żeliwnego emaliowanego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
169	KNR-W 4-02 d.3 0212-06	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 50 mm łączonych metodą wciskową	msc.		
		1	msc.	1.000	
				RAZEM	1.000
170	KNR-W 2-15 d.3 0112-01 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
171	KNR-W 2-15 d.3 0116-01 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm - hydrofornie, kotłownie itp.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNR-W 2-15 d.3 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000