

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45216110-8 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych dla służb porządku publicznego

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji zasilania w ciepło grzewcze budynku administracyjnego 1A oraz budynku kasyna a kompleksie LWP Katowice ul. Lompy 19
ADRES INWESTYCJI : Katowice ul. Lompy 19
INWESTOR : KWP w Katowicach
ADRES INWESTORA : Katowice ul. Lompy 19

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
DATA OPRACOWANIA : 04.10.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.10.2017

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Zasilanie z SWC1			
1	KNR 2-15	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych na ścianach o średnicy nominalnej 80 mm	m		
d.1	0403-06	98,00+9,80	m	107,80	
				RAZEM	107,80
2	KNR 2-05	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg	t		
d.1	0208-01	0,05	t	0,05	
				RAZEM	0,05
3	KNR 2-20	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o średnicy nominalnej 80 mm	szt		
d.1	0212-01	10,00	szt	10,00	
				RAZEM	10,00
4	KNR 2-20	Przejścia przez ściany betonowe dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicy nominalnej 150-200 mm, gr.ściany 30-40 cm	przejść		
d.1	0113-15	8,00	przejść	8,00	
				RAZEM	8,00
5	KNR 2-20	Przejścia przez ściany betonowe dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicy nominalnej 150-200 mm, gr.ściany 30-40 cm - 70 cm [R=2;M=2;S=2]	przejść		
d.1	0113-15	4,00	przejść	4,00	
				RAZEM	4,00
6	KNR 2-20	Odgąlenia boczne z rur i kształtek o średnicy nominalnej 80 mm i gr.ścianek do 3.5 mm od rurociągów głównych, w komorach	m rurociągu		
d.1	0209-06	4,00	m rurociągu	4,00	
				RAZEM	4,00
7	KNR 2-20	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15-20 mm	kpl		
d.1	0308-01	2,00	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
8	KNR 2-15	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm	szt		
d.1	0409-04	2,00	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
9	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0404-02	98,00	m	98,00	
				RAZEM	98,00
10	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1	0101-05	27,40	m ²	27,40	
				RAZEM	27,40
11	KNR 7-12	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1	0207-05	27,40	m ²	27,40	
				RAZEM	27,40
12	KNR 7-12	Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1	0215-05	27,40	m ²	27,40	
				RAZEM	27,40
13	KNR 2-16	Izolacja otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm, 1 warstwa, gr.isolacji do 50 mm	m ²		
d.1	0307-03	58,20	m ²	58,20	
				RAZEM	58,20
14	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej do 420 dm ³	szt		
d.1	0511-05	1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
15	KNNR 4	Szybkozłączce Reflex SU-25	szt		
d.1	0411-03	1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
16	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową	szt		
d.1	0312-05	1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
17	KNR 2-20	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 25-32 mm, gr.ścianek do 3.25 mm	m		
d.1	0401-02	8,00+0,8	m	8,80	
				RAZEM	8,80

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 4 d.1 0517-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm - kolana 5,00	szt szt	5,00	5,00
				RAZEM	5,00
19	KNNR 4 d.1 0518-01	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm 10,00	złącze złącze	10,00	10,00
				RAZEM	10,00
20	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,00	m ² m ²	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
21	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,00	m ² m ²	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
2		Zasilanie z SWC2			
22	KNR 2-15 d.2 0403-06	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych na ścianach o średnicy nominalnej 80 mm 120,00+12	m m	132,00	132,00
				RAZEM	132,00
23	KNR 2-20 d.2 0212-01	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o średnicy nominalnej 80 mm 10,00	szt szt	10,00	10,00
				RAZEM	10,00
24	KNR 2-20 d.2 0113-15	Przejścia przez ściany betonowe dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicy nominalnej 150-200 mm, gr.ściany 30-40 cm 12,00	przejęć przejęć	12,00	12,00
				RAZEM	12,00
25	KNR 2-20 d.2 0113-15	Przejścia przez ściany betonowe dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicy nominalnej 150-200 mm, gr.ściany 30-40 cm - 70 cm [R=2;M=2;S=2] 4,00	przejęć przejęć	4,00	4,00
				RAZEM	4,00
26	KNR 2-20 d.2 0209-06	Odgąlenia boczne z rur i kształtek o średnicy nominalnej 80 mm i gr.ścianek do 3.5 mm od rurociągów głównych, w komorach 4,00	m rurociągu m rurociągu	4,00	4,00
				RAZEM	4,00
27	KNR 2-20 d.2 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15-20 mm 2,00	kpl kpl	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
28	KNR 2-15 d.2 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kolierzowe o średnicy nominalnej 80 mm 2,00	szt szt	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
29	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych c.o. w budynkach niemieszkalnych 120,00	m m	120,00	120,00
				RAZEM	120,00
30	KNR 7-12 d.2 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 33,50	m ² m ²	33,50	33,50
				RAZEM	33,50
31	KNR 7-12 d.2 0207-05	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 33,50	m ² m ²	33,50	33,50
				RAZEM	33,50
32	KNR 7-12 d.2 0215-05	Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 33,50	m ² m ²	33,50	33,50
				RAZEM	33,50
33	KNR 2-16 d.2 0307-03	Izolacja otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm, 1 warstwa, gr.izolacji do 50 mm 71,60	m ² m ²	71,60	71,60
				RAZEM	71,60
34	KNNR 4 d.2 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej do 420 dm ³ 1,00	szt szt	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
35	KNNR 4 d.2 0411-03	Szybkozłącze Reflex SU-25 1,00	szt szt	1,00	1,00
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometry z rurką syfonową 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
37	KNR 2-20 d.2 0401-02	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 25-32 mm, gr. ścianek do 3.25 mm 8,00+0,8	m m	 8,80	 8,80
				RAZEM	8,80
38	KNNR 4 d.2 0517-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr. ścianki 3,2 mm - kolana 5,00	szt szt	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
39	KNNR 4 d.2 0518-01	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr. ścianki 3,2 mm 10,00	złącze złącze	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
40	KNR 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,00	m ² m ²	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
41	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,00	m ² m ²	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
3		Układ pomiarowo-rozliczeniowy			
42	KNR 2-15 d.3 0409-02	Zawory redukcyjny ciśnienia AVD o średnicy nominalnej 32 mm 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
43	KNR 2-15 d.3 0409-02	Regulator różnicy ciśnień i ograniczenie przepływu AVPB Dn 32 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
44	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 10-15 mm 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
45	KNR 7-08 d.3 0105-01	Układ do pomiarów specjalnych - ilości ciepła - Licznik ciepła US Echo II + CF 55 prod. Itron 1,00	układ układ	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
46	KNR 7-08 d.3 0903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
47	KNR 2-15 d.3 0407-03	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 50 mm 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
48	KNR 2-15 d.3 0407-03	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 50 mm 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
49	KNR 2-15 d.3 0410-04	Zawory kulowe do spawania o średnicy nominalnej 50 mm 4,00	szt szt	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
50	KNR 2-20 d.3 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
51	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową 5,00	szt szt	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
52	KNR 2-20 d.3 0401-04	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 50 mm, gr. ścianek do 3.65 mm 6,00+0,6	m m	 6,60	 6,60
				RAZEM	6,60

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNR 2-20 d.3 0401-02	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 25-32 mm, gr. ścianek do 3.25 mm 1,00+0,1	m m	1,10	
				RAZEM	1,10
54	KNR 2-20 d.3 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15-20 mm 2,00	kpl kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
55	KNR 2-20 d.3 0310-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15-20 mm 2,00	kpl kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
56	KNR 2-05 d.3 0208-02	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie elementu do 10 kg 0,03	t t	0,03	
				RAZEM	0,03
57	KNNR 4 d.3 0517-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr. ścianki 3,6 mm - kolana 4,00	szt szt	4,00	
				RAZEM	4,00
58	KNNR 4 d.3 0517-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr. ścianki 3,6 mm - zwężki 6,00	szt szt	6,00	
				RAZEM	6,00
59	KNNR 4 d.3 0518-02	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr. ścianki 3,6 mm 20,00	złącze złącze	20,00	
				RAZEM	20,00
60	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,20	m ² m ²	1,20	
				RAZEM	1,20
61	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,20	m ² m ²	1,20	
				RAZEM	1,20
62	KNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,20	m ² m ²	1,20	
				RAZEM	1,20
63	KNR 2-16 d.3 0307-02	Izolacja otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm, 1 warstwa, gr. izolacji do 50 mm 3,00	m ² m ²	3,00	
				RAZEM	3,00
4		Moduł transformacji ciepła c.o.			
64	KNR 2-20 d.4 0414-02	Wymienniki płytowy z króćcami gwintowanymi z izolacją - p/a 1,00	szt szt	1,00	
				RAZEM	1,00
65	KNR 2-20 d.4 0407-02	Zawory regulacyjny VM2 o średnicy nominalnej 32 mm 1,00	szt szt	1,00	
				RAZEM	1,00
66	KNR 7-07 d.4 0102-02	Pompy obiegowa Magna 3 40-120F 1,00	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
67	KNR 2-15 d.4 0407-04	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 80 mm 1,00	szt szt	1,00	
				RAZEM	1,00
68	KNR 2-15 d.4 0410-04	Zawory kulowe do spawania o średnicy nominalnej 50 mm 2,00	szt szt	2,00	
				RAZEM	2,00
69	KNR 2-15 d.4 0410-05	Zawory kulowe do spawania o średnicy nominalnej 80 mm 2,00	szt szt	2,00	
				RAZEM	2,00
70	KNR 2-20 d.4 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15-20 mm 2,00	kpl kpl	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR 2-20 d.4 0310-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15-20 mm 2,00	kpl kpl	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
72	KNR 2-20 d.4 0411-01	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
73	KNR 2-20 d.4 0312-05	Manometry z rurką syfonową 3,00	szt szt	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
74	KNR 2-20 d.4 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
75	KNR 7-08 d.4 0903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
76	KNR 2-05 d.4 0208-02	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg 0,10	t t	 0,10	 0,10
				RAZEM	0,10
77	KNR 2-20 d.4 0401-06	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianek do 4.05 mm 8,00	m m	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
78	KNR 2-20 d.4 0401-04	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianek do 3.65 mm 5,00+0,5	m m	 5,50	 5,50
				RAZEM	5,50
79	KNR 2-20 d.4 0401-02	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 25-32 mm, gr.ścianek do 3.25 mm 2,00+0,2	m m	 2,20	 2,20
				RAZEM	2,20
80	KNNR 4 d.4 0517-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm - zwężki 4,00	szt szt	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
81	KNNR 4 d.4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm - zwężki 4,00	szt szt	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
82	KNNR 4 d.4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm - kolana 4,00	szt szt	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
83	KNNR 4 d.4 0517-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm 6,00	szt szt	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
84	KNNR 4 d.4 0518-02	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm 16,00	złącze złącze	 16,00	 16,00
				RAZEM	16,00
85	KNNR 4 d.4 0518-04	Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm 20,00	złącze złącze	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
86	KNR 2-20 d.4 0403-01	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1,00	węzeł węzeł	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
87	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,10	m ² m ²	 1,10	 1,10
				RAZEM	1,10
88	KNR 7-12 d.4 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 2,30	m ² m ²	 2,30	 2,30
				RAZEM	2,30

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,10	m ² m ²	 1,10	
				RAZEM	1,10
90	KNR 7-12 d.4 0207-05	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 2,30	m ² m ²	 2,30	
				RAZEM	2,30
91	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,10	m ² m ²	 1,10	
				RAZEM	1,10
92	KNR 7-12 d.4 0215-05	Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 2,30	m ² m ²	 2,30	
				RAZEM	2,30
93	KNR 2-16 d.4 0307-02	Izolacja otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63 mm, 1 warstwa, gr.izolacji do 50 mm 2,50	m ² m ²	 2,50	
				RAZEM	2,50
94	KNR 2-16 d.4 0307-03	Izolacja otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm, 1 warstwa, gr.izolacji do 50 mm 4,80	m ² m ²	 4,80	
				RAZEM	4,80
5		Układ stabilizacji ciśnienia			
95	KNNR 4 d.5 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej do 420 dm ³ 1,00	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
96	KNNR 4 d.5 0411-03	Szybkozłącze Reflex SU-25 1,00	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
97	KNR 2-20 d.5 0312-05	Manometry z rurką syfonową 1,00	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
98	KNR 2-20 d.5 0401-02	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 25-32 mm, gr. ścianek do 3.25 mm 8,00+0,80	m m	 8,80	
				RAZEM	8,80
99	KNNR 4 d.5 0517-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm - kolana 5,00	szt szt	 5,00	
				RAZEM	5,00
100	KNNR 4 d.5 0518-01	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm 10,00	złącze złącze	 10,00	
				RAZEM	10,00
101	KNR 7-12 d.5 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,00	m ² m ²	 1,00	
				RAZEM	1,00
102	KNR 7-12 d.5 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1,00	m ² m ²	 1,00	
				RAZEM	1,00
6		Układ uzupełniania			
103	KNR 2-20 d.6 0407-01	Zawory kulowy do spawania o średnicy nominalnej 15 mm 3,00	szt szt	 3,00	
				RAZEM	3,00
104	KNR 2-20 d.6 0412-01	Zawory redukcyjne kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o średnicy nominalnej 15 mm 1,00	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
105	KNR 2-15 d.6 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 15 mm 1,00	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
106	KNR 2-15 d.6 0408-01	Filtr siatkowy gwintowany Dn 15 1,00	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107	KNR 7-08 d.6 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym	układ		
		1,00	układ	1,00	
				RAZEM	1,00
108	KNR 2-15 d.6 0408-01	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
109	KNR 2-20 d.6 0401-01	Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 15-20 mm, gr. ścianek do 2.65 mm	m		
		5,00+0,50	m	5,50	
				RAZEM	5,50
110	KNR 7-12 d.6 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,40	m ²	0,40	
				RAZEM	0,40
111	KNR 7-12 d.6 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,40	m ²	0,40	
				RAZEM	0,40
112	KNR 2-05 d.6 0208-01	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg	t		
		0,01	t	0,01	
				RAZEM	0,01
7		Układ AKPiA			
113	KNR 5-08 d.7 0404-07	Rozdzielnica AKPiA	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
114	KNR 5-08 d.7 0404-07	Rozdzielnica RW	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
115	KNR 7-08 d.7 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznych regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu "Klimact"	układ		
		1,00	układ	1,00	
				RAZEM	1,00
116	KNR 7-08 d.7 0102-03	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego	układ		
		3,00	układ	3,00	
				RAZEM	3,00
117	KNR 7-08 d.7 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m	m		
		100,00	m	100,00	
				RAZEM	100,00
118	KNR 7-08 d.7 0604-01	Korytko z pokrywą i elementami pomocniczymi	m		
		80,00	m	80,00	
				RAZEM	80,00
119	KNR 2-20 d.7 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	węzeł		
		1,00	węzeł	1,00	
				RAZEM	1,00
120	KNR 7-08 d.7 0905-01	Przewody uziemiające wykonane z bednarki	m		
		20,00	m	20,00	
				RAZEM	20,00
121	KNR 4-03 d.7 1205-01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego, pomiar pierwszy	pomiar		
		1,00	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
122	KNR 4-03 d.7 1205-02	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego, pomiar następny	pomiar		
		2,00	pomiar	2,00	
				RAZEM	2,00
123	KNR 4-03 d.7 1205-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar		
		5,00	pomiar	5,00	
				RAZEM	5,00
124	KNR 4-03 d.7 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia do 1 fazy	pomiar		
		5,00	pomiar	5,00	
				RAZEM	5,00