

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
WEZEŁ CIEPLNY				
1	KNR 2-16 0609-01	Demontaż płaszcza ochronnego gipsowo-klejowe na izolacji rurociągów Krotność = 0,3 0,518*14	m ² m ²	
				7,252
2	KNR 2-16 0313-02	Demontaż izolacja z wełny mineralnej Krotność = 0,3 0,455*14	m ² m ²	
				6,370
3	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm 14	m m	
				14,000
4	KNNR 8 0513-02	Demontaż zaworu kołnierowego o śr. 32 mm 2	szt szt	
				2,000
5	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie zdemontowanej izolacji samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km (w pozycji należy uwzględnić koszt utylizacji lub składowania odpadów) 7,252*0,06	m ³ m ³	
				0,435
6	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie zdemontowanej izolacji samochodami skrzyniowymi - dodatek za każdy nast. 1 km Krotność = 15 7,252*0,06	m ³ m ³	
				0,435
7	KNR 4-02 0505-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 32 mm (podłączenie do istniejącej sieci) 2	szt. szt.	
				2,000
8	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych (rury stalowe czarne wg PN - 80 / H - 74219, bez szwu mat. R35) 7	m m	
				7,000
9	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych (rury stalowe czarne wg PN - 80 / H - 74219, bez szwu mat. R35) 6	m m	
				6,000
10	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych (rury stalowe czarne wg PN - 80 / H - 74219, bez szwu mat. R35) 14	m m	
				14,000
11	KNNR 4 0514-02	Rozdzielacze c.o. o śr. nominalnej 65 mm - 2 kpl. x 0,5 m z rur stalowych czarnych wg PN - 80 / H - 74219, bez szwu mat. R35 . 1,0	m m	
				1,000
12	kalk. własna	Dostawa wymiennika ciepła. Wg projektu płytowy wymiennik ciepła typ OMC35/30EE prod. APV (wymiennik + izolacja) - lub równoważny innego producenta 1	szt. szt.	
				1,000
13	KNNR 4 0504-02	Montaż wymiennika ciepła jw. (wymiennik + izolacja) 1	szt. szt.	
				1,000
14	kalk. własna	Dostawa naczynia wzbiórczego przeponowego. Wg projektu przeponowe naczynie wzbiórcze REFLEX NG25/3,0 bar - lub równoważne innego producenta 1	szt. szt.	
				1,000
15	KNNR 4 0511-01	Montaż naczynia wzbiórczego przeponowego jw. 1	szt. szt.	
				1,000
16	kalk. własna	Dostawa i montaż złącza samoodcinającego dla naczynia wzbiórczego przeponowego. Wg projektu złącze samoodcinające SU 1/2" produkcji REFLEX - lub równoważne innego producenta 1	szt. szt.	
				1,000
17	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm (p = 0,6 MPa, t = 100'C) 1	szt. szt.	
				1,000
18	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm (p = 0,6 MPa, t = 100'C) 4	szt. szt.	
				4,000
19	KNNR 4 0135-01 analogia	Zawory o śr. nominalnej 15 mm. Zawór kulowy gwintowany DN15, p = 0,6 MPa, t = 100'C ze złączką do węża	szt.	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		3	szt.	
				3,000
20	KNNR 4 0521-01	Zawory kulowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm (t=150°C) 7	szt. szt.	
				7,000
21	KNNR 4 0521-02	Zawory kulowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm (t=150°C) 3	szt. szt.	
				3,000
22	KNNR 4 0521-01	Zawory zwrotne międzykołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm (t=150°C) 1	szt. szt.	
				1,000
23	KNNR 4 0524-04	Zawór bezpieczeństwa membranowy - wg projektu SYR typ 1915 - 1 1/4" ciśnienie otwarcia 3,0 bar 1	szt. szt.	
				1,000
24	KNNR 4 0521-02 analogia	Magnetofiltr kołnierzowy DN20 (p = 1,6 MPa, t = 150°C) 1	szt. szt.	
				1,000
25	KNNR 4 0411-04 analogia	Magnetofiltr gwintowany DN32 (p = 0,6 MPa, t = 100°C) 1	szt. szt.	
				1,000
26	kalk. własna	Dostawa: Zbiornik odpowietrzający o pojemności 2,5 dm ³ 2	szt. szt.	
				2,000
27	KNNR 4 0434-01	Montaż: Zbiornik odpowietrzający o pojemności 2,5 dm ³ 2	szt. szt.	
				2,000
28	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	
				2,000
29	kalk. własna	Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym o śr. nominalnej 15 mm - wg projektu zawór VB2 DN15 (kv=0,63 m ³ /h) z siłownikiem AMV10 prod. Danfoss - lub równoważny innego producenta 1	kpl. kpl.	
				1,000
30	kalk. własna	Zawór regulacyjny różnicy ciśnień i przepływu o śr. nominalnej 15 mm - wg projektu zawór AVPB DN15 (kv=1,6 m ³ /h) wraz z rurką impulsową i króćcami pomiarowymi prod. Danfoss - lub równoważny innego producenta 1	kpl. kpl.	
				1,000
31	kalk. własna	Automatyczny zawór napełniania instalacji - wg projektu automatyczny zawór napełniania instalacji typ VF126 wraz z manometrem MF126 0.....4,0 bar prod. Honeywell 1	kpl. kpl.	
				1,000
32	kalk. własna	Dostawa pompy - wg projektu pompa typu Star-E 30/1-5~230V produkcji WILLO - lub równoważnej innego producenta 1	kpl. kpl.	
				1,000
33	KNR 7-07 0101-01	Montaż pompy jw. 1	kpl. kpl.	
				1,000
34	KNNR 4 0140-01	Wodomierze do wody ciepłej o śr. nominalnej 15 mm, qn=1,5 m ³ /h 1	kpl. kpl.	
				1,000
35	kalk. własna	UKŁAD REGULACYJNY WĘZŁA CIEPLNEGO wg projektu : 1) Regulator ECL COMFORT 200 nr kat. 087B1120 - szt. 1; 2) Karta P30 nr kat. 087B4666 - szt. 1; 3) Czujnik temperatury ESMT nr kat. 084N1012 - szt. 1; 4) Czujnik temperatury ESM11 nr kat. 084N1165 - szt. 1; 5) Płyta montażowa nr kat. 087B4666 - szt. 1 produkcji Danfoss - lub równoważny innego producenta 1	kpl. kpl.	
				1,000
36	kalk. własna	Dostawa i montaż układu pomiarowego zużycia ciepła. Wg projektu : Ciepłomierz MULTICAL 66c wraz z parą czujników Pt500 i z przetwornikiem przepływu ULTRAFLOW 54, q = 0,6 m ³ /h DN20 - lub równoważny innego producenta 1	kpl. kpl.	
				1,000
37	KNNR 4 0531-03	Termometr rtęciowy wraz z tuleją i oprawą zakres 0.....150°C	szt.	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		2	szt.	
				2,000
38	KNNR 4 0531-03	Termometr rtęciowy wraz z tuleją i oprawą zakres 0.....100'C	szt.	
		2	szt.	
				2,000
39	KNNR 4 0531-04	Manometr przemysłowy wraz z rurką syfonową i kurkiem fig. 528 zakres 0. ..1,6 MPa	szt.	
		3	szt.	
				3,000
40	KNNR 4 0531-04	Manometr przemysłowy wraz z rurką syfonową i kurkiem fig. 528 zakres 0.0,6 MPa	szt.	
		3	szt.	
				3,000
41	KNNR 4 0531-04	Hydrometr zakres 0.....15 mH2O	szt.	
		1	szt.	
				1,000
42	KNNR 2 1404-04	Malowanie farbą termoodporną rur stalowych o śr. 15 mm (czyszczenie + 2 x farba podkładowa + 2 x farba nawierzchniowa)	m	
		7	m	
				7,000
43	KNNR 2 1404-04	Malowanie farbą termoodporną rur stalowych o śr. 20 mm (czyszczenie + 2 x farba podkładowa + 2 x farba nawierzchniowa)	m	
		6	m	
				6,000
44	KNNR 2 1404-04	Malowanie farbą termoodporną rur stalowych o śr. 32 mm (czyszczenie + 2 x farba podkładowa + 2 x farba nawierzchniowa)	m	
		14	m	
				14,000
45	KNNR 2 1404-05	Malowanie farbą termoodporną rur stalowych o śr. 65 mm (czyszczenie + 2 x farba podkładowa + 2 x farba nawierzchniowa)	m	
		1	m	
				1,000
46	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm otulinami gr.20 mm - otuliny z zewnętrznym płaszczem ochronnym (dostawa i montaż otulin wraz z materiałami uzupełniającymi np. klej, taśma, klipsy - w zależności od zastosowanego systemu izolacji)	m	
		3	m	
				3,000
47	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych o śr. nominalnej 30 mm otulinami gr.30 mm - otuliny z zewnętrznym płaszczem ochronnym (dostawa i montaż otulin wraz z materiałami uzupełniającymi np. klej, taśma, klipsy - w zależności od zastosowanego systemu izolacji)	m	
		14	m	
				14,000
48	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rozdzielaczy stalowych o śr. nominalnej 65 mm otulinami gr.30 mm - otuliny z zewnętrznym płaszczem ochronnym (dostawa i montaż otulin wraz z materiałami uzupełniającymi np. klej, taśma, klipsy - w zależności od zastosowanego systemu izolacji)	m	
		8	m	
				8,000
49	KNNR 4 0529-01	Próba i uruchomienie węzła cieplnego	szt.	
		1	szt.	
				1,000