

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>Regulacja hydrauliczna instalacji ogrzewczej</b>		
		<b>Roboty przygotowawcze</b>		
1		Opróżnienie zładu instalacji ogrzewczej	węzeł	3
		<b>Wymiana zaworów grzejnikowych</b>		
2	KNR-W 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm	szt.	460
3	KNR 0-35 0215/04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.	460
4	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie i dobór nastaw na zaworach dynamicznych	szt.	460
		<b>Roboty uzupełniające</b>		
5		Napełnienie zładu instalacji ogrzewczej	węzeł	3
6	KNR-W 2-15 0436/01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	460
		<b>Wymiana rozdzielaczy</b>		
7	KNR-W 4-02 0427/02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o średnicy 100mm do urządzeń i instalacji c.o.	szt	4
8	KNR-W 4-02 0506/06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy do 65	m	18
9	KNR-W 2-15 0513/01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 150mm	szt	4
10	KNR-W 2-15 0514/03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 40mm i grubości ścianek 3,25mm łączonych przez spawanie	m	18
11	KNR-W 2-15 0514/04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 50mm i grubości ścianek 3,65mm łączonych przez spawanie	m	18
12	KNR 7-09 2114/01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57mm i grubości ścianki do 4,3mm	szt	18
13	KNR 7-09 0101/05	Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 57mm i grubości ścianki do 4,5mm	złącze	18
14	KNR-W 7-12 0103/04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 65mm	m2	5,76
15	KNR-W 7-12 0105/04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych	m2	5,76
16	KNR-W 7-12 0201/04	Malowanie pędzlem farbami rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 65mm Krotność: 2	m2	5,76
17	KNR-W 2-15 0411/05	Montaż zaworów równoważących Ballorex	szt	4
18	KNR 2-15 0112/06	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm	szt	12
19	KNR 2-15 0112/03	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm	szt	4
20	KNR-W 2-15 0530/01	Montaż termometrów w gotowej tulei	szt	4
21	KNR-W 2-15 0530/02	Montaż manometrów w gotowej tulei	szt	4
22	Kalkulacja indywidualna	Demontaż,załadunek,wywóz i utylizacja izolacji	t	1,62
23	KNR 5-08 0401/06	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podł. z betonu - 3-4 otworach mocujących	aparat	4
24	KNR 5-08 0308/02	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	4
25	KNR 5-08 0502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.	8
26	KNR 5-08 0516/05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych szczelnych IP 44	szt.	8
		<b>Odpowietrzenie instalacji c.o na IV kond.</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNR 4-02 0508/01	Wymiana zaworu przelotowego lub dwuzłączki średnicy 15mm	szt	72
28	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne	szt	72
		<b>Węzeł zmieszania pompowego</b>		
		<b>Roboty demontażowe</b>		
29	KNR-W 2-16 0101/01	Izolacja o grubości 40-50 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. do 191 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m2	8,723
30	Kalkulacja indywidualna	Załadunek,wywóz i utylizacja izolacji	t	0,872
31	KNR-W 4-02 0506/06	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m	20
32	KNNR 1 0527/07	Demontaż konstrukcji podwieszeń instalacji	kpl.	20
33	KNR-W 4-02 0512/05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40 mm - przepływomierz licznika ciepła	szt.	1
34	KNR 4-02 0513/01	Demontaż kryzy zaworu podpionowego	szt	72
		<b>Montaż urządzeń i armatury</b>		
35	KNR-W 2-15 0518/02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - trójdrogowy zawór mieszający (R=1.5)	szt.	1
36	KNR-W 2-15 0411/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - pompa obiegowa	szt.	1
37	KNR-W 2-15 0411/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - przepływomierz licznika ciepła (montaż bez dostawy R=1,0, M=0,0, S=0.0)	szt.	1
38	KNR-W 2-15 0530/03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei (montaż bez dostawy, R=1.0, M=0.0, S=0.0)	szt.	2
39	KNR-W 2-15 0527/05	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 65 mm	szt.	2
40	KNR-W 2-15 0521/02	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.	1
41	KNR-W 2-15 0518/02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.	4
42	KNR-W 2-15 0530/03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	3
43	KNR-W 2-15 0530/04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4
		<b>Montaż przewodów i izolacji</b>		
44	KNR-W 4-02 0505/04	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 65 mm - hydrofornie lub stacje wymienników ciepła	szt.	4
45	KNR-W 2-15 0514/05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m	20
46	KNR-W 4-01 1212/30	Jednokrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.ponad 50 do 100 mm	m	20
47	KNR-W 2-15 0516/01	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	węzeł	1
48	KNZ 15 0131/03	Montaż otulin termoizolacyjnych STEINONORM 310 typ grubości 30mm rurociągów o średnicy 57-89mm	m	12,32
49	KNR-W 2-15 0517/01	Uruchomienie węzłów cieplnych	kpl.	1
		<b>Instalacja elektryczna</b>		
50	KNR 4-03 1003/11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
51	KNR 5-08 0802/01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.	86
52	KNR 4-01 0716/02	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III o powierzchni podłogi pomieszczenia ponad 5m2 wykonywane ręcznie na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów na ścianach płaskich-analogia uzupełnienie tynku	m2	20
53	KNR 5-08 0101/04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	40
54	KNR 5-08 0110/01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	40
55	KNNR 5 0404/01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - rozdzielnica RW	szt.	1
56	KNNR 5 0406/01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - regulator pogodowy	szt.	1
57	KNR 7-08 0102/03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury zewnętrznej	ukł.	1
58	KNR 7-08 0102/03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury zasilania	ukł.	1
59	KNR 7-08 0201/03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu 'Klimact' - siłownik zaworu trójdrogowego	ukł.	1
60	KNR 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - YDYżo 3x4	m	20
61	KNR 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - LiYCY 2x1	m	20
62	KNR 5-08 0215/01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych linkach nośnych z mocowaniem zapinkami z taśmy lub drutu - YDYżo 3x1.5	m	5
63	KNR 5-08 0215/01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych linkach nośnych z mocowaniem zapinkami z taśmy lub drutu - YKSY 1x1	m	5
64	KNR 5-08 0215/01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych linkach nośnych z mocowaniem zapinkami z taśmy lub drutu - YDYżo 4x1.5	m	5
65	KNR 5-08 0215/01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych linkach nośnych z mocowaniem zapinkami z taśmy lub drutu - LiYCY 2x1	m	5
66	KNNR 5 0602/04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m	15
		<b>System Adapterm</b>		
67	KNR-W 2-15 0530/04 Analogia	Montaż na klatce schodowej Baterijnego Koncentratora Danych (DS) firmy TECHEM	szt.	6
68	KNR-W 2-15 0530/04 Analogia	Montaż na klatce schodowej Koncentratora Danych z kartą SIM (MDS) firmy TECHEM	szt.	1
69	KNR-W 2-15 0530/04 Analogia	Montaż w pomieszczeniu węzła modułu Adapterm (AM) firmy TECHEM	szt.	1
70	KNR-W 2-15 0530/04 Analogia	Montaż na pionach centralnego ogrzewania Radiowego Czujnika Temperatury Zasilania firmy TECHEM	szt.	1
71	KNR-W 2-15 0530/04 Analogia	Montaż Czujnika Temperatury Zewnętrznej firmy TECHEM	szt.	1
72	KNR-W 2-15 0530/04 Analogia	Montaż w pomieszczeniu węzła Czujnika Temperatury Zasilania firmy TECHEM	szt.	1