

## PRZEDMIAR

sieci ciepłe z węzłami

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 d.1	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych	m3 84 m3	84.000 RAZEM	84.000
2 d.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.1m	m3 84 m3	84.000 RAZEM	84.000
3 d.1	KNR 2-31 0105-03	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2 56 m2	56.000 RAZEM	56.000
4 d.1	KNR 2-31 0105-04	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstw	m2 56 m2	56.000 RAZEM	56.000
5 d.1	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych	m3 89.6 m3	89.600 RAZEM	89.600
6 d.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.1m	m3 74.2 m3	74.200 RAZEM	74.200
7 d.1	KNR 2-18 0907-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE laczonych metoda zgrzewania - śr.zewn.r	m 16 m	16.000 RAZEM	16.000
8 d.1	KNR 2-18 0901-01	Podłącz.instalacji do sieci wodociąg.- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr.4	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
9 d.1	KNR 2-18 0908-03	Podłącz.instalacji do sieci wodociąg.- zawory prod.AVK PN10 z końcówkami PE Dn25mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
10 d.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych	m 2 m	2.000 RAZEM	2.000
11 d.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych	m 21 m	21.000 RAZEM	21.000
12 d.1	KNR-W 2-15 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, bateri	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
13 d.1	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nomina	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
14 d.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej	25 szt. 4 szt.	4.000 RAZEM	4.000
15 d.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm prod.Hc	szt. 2 szt.	2.000 RAZEM	2.000
16 d.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory stałego ciśnienia prod.Honewell typ DO-6 o śr. nominalnej 25 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
17 d.1	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
18 d.1	KNR 7-04 0502-01	montaż wymiennika jonitowego prod.Honywell typ PW52B z zestawem wymiennym do zm	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
19 d.1	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m odc.200	0.080 RAZEM	0.080
20 d.1	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej	prob. 1 prob.	1.000 RAZEM	1.000
21 d.1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w ścianach i stropach	szt. 10 szt.	10.000 RAZEM	10.000
22 d.1	KNR-W 2-15 0201-03	Ńruociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m 12.7 m	12.700 RAZEM	12.700
23 d.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m 8 m	8.000 RAZEM	8.000
24 d.1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
25 d.1	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt. 3 szt.	3.000 RAZEM	3.000

26 d.1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaciki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
27 d.1	KNR-W 2-15 0229-01	Zlewy żeliwne	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
28 d.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PE o śr. 25 mm	podej. 1 podej.	1.000 RAZEM	1.000
29 d.1	KNR-W 2-15 0222-01	Trapery PVC/Żel 110mm	szt. 3 szt.	3.000 RAZEM	3.000
30 d.1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w ścianach i stropach	szt. 10 szt.	10.000 RAZEM	10.000
31 d.2	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów prefabrykowanych przykrycia kanałów co, niezbrojonych o grub.pon m3 12.3	m3 12.300	12.300 RAZEM	12.300
32 d.2	KNR-W 2-20 0201-02	Demontaż rurociągów z rur stalowych o śr. 40 mm i grubości ścianek do 3 mm	m 72 m	72.000 RAZEM	72.000
33 d.2	KNR-W 2-20 0201-06	Demontaż rurociągów z rur stalowych o śr. 100 mm i grubości ścianek do 5 mm	m 20 m	20.000 RAZEM	20.000
34 d.2	KNR 0-10 0216-02	Rurociągi z rur preizolowanych PE prod.Uponor w systemie Thermo Single o śr. 75/200	m 166 m	166.000 RAZEM	166.000
35 d.2	KNR 0-10 0215-02	Rurociągi z rur preizolowanych PE prod.Uponor w systemie Thermo Twin o śr. 25/175 mm	m 36 m	36.000 RAZEM	36.000
36 d.2	KNR 0-10 0215-08	Rurociągi z rur preizolowanych PE prod.Uponor w systemie Thermo Twin o śr. 50/200 mm	m 11.5	11.500 RAZEM	11.500
37 d.2	KNR 0-10 0224-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -trójniki stalowe mufowe dn65x4	szt 2 szt	2.000 RAZEM	2.000
38 d.2	KNR 0-10 0218-02	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 20/175 mm	m 4 m	4.000 RAZEM	4.000
39 d.2	KNR 0-10 0218-06	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 40/200 mm	m 2 m	2.000 RAZEM	2.000
40 d.2	KNR 0-10 0218-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 65/200 mm	m 4 m	4.000 RAZEM	4.000
41 d.2	KNR 0-10 0218-02	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych-złączka przejściowa PEX/Stal o	m 4 m	4.000 RAZEM	4.000
42 d.2	KNR 0-10 0218-02	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych-złączka przejściowa PEX/Stal o	m 4 m	4.000 RAZEM	4.000
43 d.2	KNR 0-10 0218-02	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych-złączka przejściowa PEX/Stal o	m 8 m	8.000 RAZEM	8.000
44 d.2	KNR 0-10 0218-02	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych-końcówka z pierścieniem zacisł	m 4 m	4.000 RAZEM	4.000
45 d.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m 261 m	261.000 RAZEM	261.000
46 d.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt. 5 szt.	5.000 RAZEM	5.000
47 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory trójdrogowe mieszające prod.Honeywell typ DR32 GMLA dn32mm ,Kvs=16m3/h	z szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
48 d.3	KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury wody VF20A	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
49 d.3	KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego AF20	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
50 d.3	KNR 7-08 0301-01	Regulator elektroniczny prod.Honeywell RW	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
51 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowe prod.Wilo typ TOP S 30/7 .3x230V	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000

52 d.3KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze termiczne /sprzęgło hydrauliczne/ o średnicy 125mm i wysokości 1400mm vszt	1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
53 d.3KNR-W 2-15 0531-01	Kryzy regulacyjno-nastawna prod.Infracorr nr 0 dk=17mm	szt. 1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
54 d.3KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt. 1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
55 d.3KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt. 5 szt.	5.000		
			RAZEM	5.000	
56 d.3KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt. 1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
57 d.3KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowany m	41 m	41.000		
			RAZEM	41.000	
58 d.3KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm prod.Honeywell typ E121 z zaworem : szt.	4 szt.	4.000		
			RAZEM	4.000	
59 d.3KNR-W 2-15 0530-04	Manotermometry montowane wraz z wykonaniem tulei o zakresie do 100oC i 6bar	szt. 5 szt.	5.000		
			RAZEM	5.000	
60 d.3KNR-W 2-15 0530-03	Termometry do pomiaru temp.powietrza -50 do +50 oC	szt. 1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
61 d.3KNR-W 2-15 0411-04	Zawory trójdrogowe mieszające prod.Honeywell typ DR40 GMLA dn40mm ,Kvs=25m3/h z szt.	1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
62 d.3KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury wody VF20A	ukl. 1 ukl.	1.000		
			RAZEM	1.000	
63 d.3KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego AF20	ukl. 1 ukl.	1.000		
			RAZEM	1.000	
64 d.3KNR 7-08 0301-01	Regulator elektroniczny prod.Honeywell RW	ukl. 1 ukl.	1.000		
			RAZEM	1.000	
65 d.3KNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowe prod.Wilo typ TOP S 40/7 .3x230V	kpl. 1 kpl.	1.000		
			RAZEM	1.000	
66 d.3KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze termiczne /sprzęgło hydrauliczne/ o średnicy 200mm i wysokości 1600mm , szt	1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
67 d.3KNR-W 2-15 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm ,międzykołnierzow szt.	4 szt.	4.000		
			RAZEM	4.000	
68 d.3KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt. 2 szt.	2.000		
			RAZEM	2.000	
69 d.3KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt. 4 szt.	4.000		
			RAZEM	4.000	
70 d.3KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt. 1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
71 d.3KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowany m	2 m	2.000		
			RAZEM	2.000	
72 d.3KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowany m	19 m	19.000		
			RAZEM	19.000	
73 d.3KNR-W 2-15 0208-08	Rurociągi z PVC ciśnieniowe o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o pcm	18 m	18.000		
			RAZEM	18.000	
74 d.3KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm prod.Honeywell typ E121 z zaworem : szt.	2 szt.	2.000		
			RAZEM	2.000	
75 d.3KNR-W 2-15 0530-04	Manotermometry montowane wraz z wykonaniem tulei o zakresie do 100oC i 6bar	szt. 6 szt.	6.000		
			RAZEM	6.000	
76 d.3KNR-W 2-15 0530-03	Termometry do pomiaru temp.powietrza -50 do +50 oC	szt. 1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
77 d.3KNR-W 2-15 0411-04	Zawory trójdrogowe mieszające prod.Honeywell typ DR40 GMLA dn40mm ,Kvs=25m3/h z szt.	1 szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	

78 d.3KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury wody VF20A	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
79 d.3KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego AF20	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
80 d.3KNR 7-08 0301-01	Regulator elektroniczny prod.Honeywell RW	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
81 d.3KNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowe prod.Wilo typ TOP S 40/7 .3x230V	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
82 d.3KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
83 d.3KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt. 4 szt.	4.000 RAZEM	4.000
84 d.3KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
85 d.3KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowany m	2 m	2.000 RAZEM	2.000
86 d.3KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowany m	11 m	11.000 RAZEM	11.000
87 d.3KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm prod.Honeywell typ E121 z zaworem :	szt. 2 szt.	2.000 RAZEM	2.000
88 d.3KNR-W 2-15 0530-04	Manotermometry montowane wraz z wykonaniem tulei o zakresie do 100oC i 6bar	szt. 2 szt.	2.000 RAZEM	2.000
89 d.3KNR-W 2-15 0411-04	Zawory trójdrogowe mieszające prod.Honeywell typ DR15 GMLA dn15mm ,Kvs=2,5m3/h :	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
90 d.3KNR 7-08 0102-01	Czujnik temperatury wody VF20A	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
91 d.3KNR 7-08 0301-01	Regulator elektroniczny prod.Honeywell RW	ukl. 1 ukl.	1.000 RAZEM	1.000
92 d.3KNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowe prod.Wilo typ Star AC20 1x230V	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
93 d.3KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
94 d.3KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt. 4 szt.	4.000 RAZEM	4.000
95 d.3KNR-W 2-15 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
96 d.3KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowany m	2 m	2.000 RAZEM	2.000
97 d.3KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowany m	11 m	11.000 RAZEM	11.000
98 d.3KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm prod.Honeywell typ E121 z zaworem :	szt. 2 szt.	2.000 RAZEM	2.000
99 d.3KNR-W 2-15 0530-04	Manotermometry montowane wraz z wykonaniem tulei o zakresie do 100oC i 6bar	szt. 2 szt.	2.000 RAZEM	2.000
100 d.KNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowe prod.Wilo typ TOP S 25/7 3x230V	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
101 d.KNR 7-07 0101-01	Pompy cyrkulacyjne prod.Wilo typ TOP Z 20/1 1x230V	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
102 d.KNR-W 2-15 0143-03	Podgrzewacz pojemnościowy o poj. 300 dm3 z zaworem bezpieczeństwa	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
103 d.KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000

104 d.KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt. 3 szt.	3.000 RAZEM	3.000
105 d.KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32mm	szt. 2 szt.	2.000 RAZEM	2.000
106 d.KNR-W 2-15 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
107 d.KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
108 d.KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowany m	1 m	1.000 RAZEM	1.000
109 d.KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowany m	13 m	13.000 RAZEM	13.000
110 d.KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowany m	7 m	7.000 RAZEM	7.000
111 d.KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowany m	26 m	26.000 RAZEM	26.000
112 d.KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm prod.Honeywell typ E121 z zaworem :	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
113 d.KNR-W 2-15 0530-04	Manotermometry montowane wraz z wykonaniem tulei o zakresie do 100oC i 6bar	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
114 d.KNR 4-02 0409-04	Demontaż kotła stalowego	kpl. 2 kpl.	2.000 RAZEM	2.000
115 d.KNR 4-02 0416-03	Demontaż naczynia wzbiorczego	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
116 d.KNR 4-02 0417-03	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj.do 500 dm3	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
117 d.KNR 4-02 0418-07	Demontaż pompy obiegowej	szt. 3 szt.	3.000 RAZEM	3.000
118 d.KNR 4-02 0233-05	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 32-40 mm	szt. 1 szt.	1.000 RAZEM	1.000
119 d.KNR 4-02 0235-05	Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl. 1 kpl.	1.000 RAZEM	1.000
120 d.KNR 4-04 0101-02	Rozebranie fundamentów kotłów i pomp	m3 4 m3	4.000 RAZEM	4.000
121 d.KNR 4-01 0350-01	Rozebranie kominów i czopuchów kotłów	m3 10 m3	10.000 RAZEM	10.000