
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK MIESZKALNY 20-RODZINNY NR 2 - INSTALACJE SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : MRĄGOWO ul. Kolejowa
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jadwiga SZLACHETKA
DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MARZEC 2016

Data zatwierdzenia

DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne	1	97
1.1	45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne	1	57
1.2	45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne	58	78
1.3	45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych	79	97
2	45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania	98	139
3	45331100-7	Węzeł cieplny	140	224
3.1	45331100-7	Przyłącze ciepłne	140	141
3.2	45331100-7	Moduł przyłączeniowy	142	148
3.3	45331100-7	Moduł c.o.	149	173
3.4	45331100-7	Moduł c.w.	174	195
3.5	45331100-7	Regulacja	196	204
3.6	45331100-7	Rury, próby, uruchomienie	205	224

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
1	45332000-3		Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne		
1.1	45332200-5		Roboty instalacyjne hydrauliczne		
d.1.1	1 KW	IS-1	Uszczelnienie przejścia typ GP-SR dla rury fi 50mm	szt	1,00
d.1.1	2 KNNR 4 0130-06 analogia+KW	IS-1	Zasuwa żeliwna klinowa bez obudowy o śr.50 mm /gwintowana/	szt.	1,00
d.1.1	3 KNNR 4 0122-03 analogia+KW	IS-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych /w tym 1 zawór kulowy fi 50/	kpl.	1,00
d.1.1	4 KNNR 4 0140-05 analogia+KW	IS-1	Wodomierze Qn=8m3/h, Qmax=20m3/h, R=160, o śr. nominalnej 40 mm	kpl.	1,00
d.1.1	5 KNNR 4 0130-04 analogia+KW	IS-1	Zawór antyskażeniowy EA-RV 281 Kv=17m3/h, o śr. nominalnej 32mm	szt.	1,00
d.1.1	6 KNNR 4 0130-06 analogia+KW	IS-1	Filtr FS76S, siatka 20mikronów, o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,00
d.1.1	7 KNNR 4 0130-06	IS-1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2,00
d.1.1	8 KNNR 4 0130-05	IS-1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	4,00
d.1.1	9 KNNR 4 0130-04	IS-1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00
d.1.1	10 KNNR 4 0130-01	IS-1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	45,00
d.1.1	11 KNNR 4 0130-01 Anal+KW	IS-1	Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB, o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,00
d.1.1	12 KNNR 4 0122-06 analogia+KW	IS-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych /w tym po 1 zaworze kulowym fi 20mm/	kpl.	40,00
d.1.1	13 KNNR 4 0130-02	IS-1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	20,00
d.1.1	14 KNNR 4 0140-02 analogia+KW	IS-1	Wodomierze AP data III Qn=1,5m3/h do z.w., z modułem radiowym o śr. nominalnej 20 mm /f. Techem lub równoważny/	kpl.	20,00
d.1.1	15 KNNR 4 0140-02 analogia+KW	IS-1	Wodomierze AP data III Qn=1,0m3/h do c.w., z modułem radiowym o śr. nominalnej 20 mm /f. Techem lub równoważny/	kpl.	20,00
d.1.1	16 KNNR 4 0130-02	IS-1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	20,00
d.1.1	17 KNNR 4 0105-06	IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	15,00
d.1.1	18 KNNR 4 0105-05	IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	15,00
d.1.1	19 KNNR 4 0105-04	IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 32 mm	m	13,00
d.1.1	20 KNNR 4 0105-03	IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm	m	5,00
d.1.1	21 KNNR 4 0105-02	IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 20 mm	m	24,00
d.1.1	22 KNNR 4 0105-01	IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	2,00
d.1.1	23 KNR 0-13 0128-02 Anal+KW	IS-1	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, lub równoważne, o śr. 25*2,5	m	132,00
d.1.1	24 KNR 0-13 0128-01 Anal+KW	IS-1	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, lub równoważne, o śr. 20*2,0	m	327,00
d.1.1	25 KNR 0-13 0128-01 Anal+KW	IS-1	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, lub równoważne, o śr. 16*2,0	m	341,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
26 d.1.1	KNNR 4 0105-05 analogia+KW	IS-1	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. zewnętrznej 42 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych /INOX/	m	17,00
27 d.1.1	KNNR 4 0105-04 analogia	IS-1	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. zewnętrznej 35 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych /INOX/	m	15,00
28 d.1.1	KNNR 4 0105-03 analogia	IS-1	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. zewnętrznej 28 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych /INOX/	m	10,00
29 d.1.1	KNNR 4 0105-02 analogia	IS-1	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. zewnętrznej 22 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych /INOX/	m	2,00
30 d.1.1	KNNR 4 0105-01 analogia	IS-1	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. zewnętrznej 18 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych /INOX/	m	66,00
31 d.1.1	KNNR 4 0116-07 analogia+KW	IS-1	Dodatki za podejścia dopływowe do baterii, z wężykami elastycznymi w oplocie metalowym	szt.	70,00
32 d.1.1	KNNR 4 0116-08 analogia	IS-1	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek, o połączeniu z tworzywa w oplocie metalowym	szt.	20,00
33 d.1.1	KNNR 4 0116-01 analogia	IS-1	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów przed bateriami, baterii natr., zaworów do pralek, zmywarek i płuczek o połączeniu sztywnym, w rurociągach z PE,	szt.	180,00
34 d.1.1	KNNR 4 0126-01	IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, o średnicy rurociągu do 65 mm - z rur stalowych	m	184,00
35 d.1.1	KNNR 4 0128-01 analogia	IS-1	Dezynfekcja i płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych /z rur stal./ Krotność = 2	m	184,00
36 d.1.1	KNNR 4 0127-01	IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	40,00
37 d.1.1	KNNR 4 0127-02	IS-1	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych, przy średn.zewnętrznej rurociągu do 63 mm	m	800,00
38 d.1.1	KNNR 4 0128-01 analogia	IS-1	Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych z rur z tworzyw szt. /wsp. 2 za dez./ Krotność = 2	m	800,00
39 d.1.1	KNR-W 2-16 0304-06 Anal.+KW	IS-1	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.42 mm	m ²	2,12
40 d.1.1	KNR-W 2-16 0304-01 Anal.+KW	IS-1	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.35 mm	m ²	0,60
41 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-01 Anal.+KW	IS-1	Jednowarstwowa izolacja o grubości 35 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.18	m ²	1,28
42 d.1.1	KNR 0-34 0101-15 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami gr. 25 mm (P)	m	2,00
43 d.1.1	KNR 0-34 0101-15 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 25 mm (P)	m	11,00
44 d.1.1	KNR 0-34 0101-15 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami gr. 25 mm (P)	m	10,00
45 d.1.1	KNR 0-34 0101-14 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 25 mm (P)	m	2,00
46 d.1.1	KNR 0-34 0101-14 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 25 mm (P)	m	46,00
47 d.1.1	KNR 0-34 0101-04 analogia	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami gr.9 mm (E)	m	132,00
48 d.1.1	KNR 0-34 0101-03 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 9 mm (E)	m	327,00
49 d.1.1	KNR 0-34 0101-03 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 9 mm (E)	m	341,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
50 d.1.1	KNR 0-34 0101-04 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 48 mm otulinami gr.10 mm (E)	m	15,00
51 d.1.1	KNR 0-34 0101-05 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami gr. 10 mm (E)	m	15,00
52 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami gr. 6 mm (C)	m	13,00
53 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 6 mm (C)	m	5,00
54 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 28mm otulinami gr. 6 mm (C)	m	24,00
55 d.1.1	KNR 0-34 0101-01 analogia+KW	IS-1	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 6 mm (C)	m	2,00
56 d.1.1	KW	IS-1	Tuleje ochronne z rury stalowej ze szwem przewodowej czarnej	m	10,9
57 d.1.1	analiza indywidualna	IS-1	Bakteriologiczne badanie wody	1 bad	1,00
1.2	45332300-6		Roboty instalacyjne kanalizacyjne		
58 d.1.2	KNNR 4 0203-04	IS-2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych /wykonywać w trakcie robót ziemnych w branży budowlanej/	m	39,64
59 d.1.2	KNNR 4 0203-03	IS-2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych /wykonywać w trakcie robót ziemnych w branży budowlanej/	m	4,90
60 d.1.2	KNNR 4 0203-02	IS-2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych /wykonywać w trakcie robót ziemnych w branży budowlanej/	m	0,90
61 d.1.2	KNNR 4 0203-01	IS-2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych /wykonywać w trakcie robót branży budowlanej/	m	0,90
62 d.1.2	KNNR 4 0207-03	IS-2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	51,50
63 d.1.2	KNNR 4 0207-02	IS-2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	14,20
64 d.1.2	KNNR 4 0207-01	IS-2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	106,00
65 d.1.2	KNNR 4 0207-06	IS-2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, klejone, Fi 40 mm	m	20,00
66 d.1.2	KNNR 4 0211-03	IS-2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm	szt	20,0
67 d.1.2	KNNR 4 0211-01	IS-2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm	szt	80,0
68 d.1.2	KNNR 4 0211-05	IS-2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, klejone, Fi 40 mm	szt	20
69 d.1.2	KNNR 4 0213-05	IS-2	Rury wywiewne z PVC o średnicy 110 mm - połączenie wciskowe	szt	5
70 d.1.2	KNNR 4 0213-04	IS-2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	2,00
71 d.1.2	KNNR 4 0222-03 Anal+KW	IS-2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych - korek	szt.	2,00
72 d.1.2	KNNR 4 0222-02	IS-2	Czyszczaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy 110 mm	szt	5
73 d.1.2	KNNR 4 0222-01	IS-2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00
74 d.1.2	KNNR 4 0218-01 Anal+KW	IS-2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm	szt.	1,00
75 d.1.2	KNNR 4 0222-03 analogia+KW	IS-2	Trójniki z korkami z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych /w SS/	szt.	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
76 d.1.2	KNNR 4 0222-03 Anal+KW	IS-2	Zawór zwrotny dwuklapowy Steufix SWA o śr. 150 mm, z klapą przeciwzalewową ze stali nierdzewnej, z czarną pokrywą	szt.	1,00
77 d.1.2	KNNR 4 0224-01 analogia+KW	IS-2	Studnie rewizyjne o śr. 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. 0,87 m, z przykryciem blachą perforowaną A15	szt.	1,00
78 d.1.2	analiza indywidualna	IS-2	TULEJE - RURY fi 250 /Przejścia rur PVC 160 w rurach ochronnych stal. 250mm - 11szt, z płozami/	m	5,50
1.3	45332400-7		Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych		
79 d.1.3	KNNR 4 0230-02	IS-2	Umywalki pojedyncze porcelanowe 60cm, z syfonem z tworzywa sztucznego	kpl	20
80 d.1.3	KNNR 4 0230-05 analogia	IS-2	Półpostumenty porcelanowe do umywalk	kpl	20
81 d.1.3	KNNR 4 0233-03	IS-2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl	20
82 d.1.3	KNNR 4 0231-04	IS-2	Wanny kąpielowe - stalowe o dł.1500 mm, bez obudowy	kpl	15
83 d.1.3	KNNR 4 0218-01 analogia+KW	IS-2	Wpust kanaliz. z kratką metal.fi 50mm	szt.	5,00
84 d.1.3	KNNR 4 0218-02 analogia	IS-2	Syfony z tworzywa sztucznego, do pralek i zmywarek	szt	40
85 d.1.3	KNNR 4 0229-05	IS-2	Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej 2-komorowe na szafce /bez szafki/	szt.	20,00
86 d.1.3	KNNR 4 0218-03 analogia+KW	IS-2	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	20,00
87 d.1.3	KNNR 4 0229-04	IS-2	Zlew z blachy na ścianie /węzeł/	szt.	1,00
88 d.1.3	KNNR 4 0218-02 analogia+KW	IS-2	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm / węzeł/	szt.	1,00
89 d.1.3	KNNR 4 0137-03	IS-1	Montaż baterii umywalkowych mosiężnych chromowanych, o średnicy nominalnej 15 mm 1-uchwytowych z 2-ma zaworami, z 2 wężykami	szt	20
90 d.1.3	KNNR 4 0135-01 analogia	IS-1	Montaż zaworów ze złączką do baterii zlewozmywakowych i wannowych, o średnicy nominalnej 15 mm /ćwierćobrotowe/	szt	60
91 d.1.3	KNNR 4 0137-02	IS-1	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	20,00
92 d.1.3	KNNR 4 0137-07	IS-1	Baterie wannowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	15,00
93 d.1.3	KNNR 4 0137-08	IS-1	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.	5,00
94 d.1.3	KNNR 4 0135-01 analogia	IS-1	Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do płuczek ust., o średnicy nominalnej 15 mm -	szt	20
95 d.1.3	KNNR 4 0135-01	IS-1	Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do zmywarek, o średnicy nominalnej 15 mm	szt	20
96 d.1.3	KNNR 4 0135-01	IS-1	Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do pralek, o średnicy nominalnej 15 mm	szt	20
97 d.1.3	KNNR 4 0135-01	IS-1	Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej 15 mm /węzeł/	szt	1
2	45331100-7		Instalowanie centralnego ogrzewania		
98 d.2	KNR-W 2-15 0405-08 anal.+K.W.	IS-3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane, o śr. zewnętrznej 42*1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	29,00
99 d.2	KNR-W 2-15 0405-07 anal.+K.W.	IS-3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane, o śr. zewnętrznej 35*1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	11,00
100 d.2	KNR-W 2-15 0405-06 anal.+K.W.	IS-3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane, o śr. zewnętrznej 28*1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	6,00
101 d.2	KNR-W 2-15 0405-05 anal.+K.W.	IS-3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane, o śr. zewnętrznej 22*1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	7,00
102 d.2	KNR-W 2-15 0405-04 anal.+K.W.	IS-3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane, o śr. zewnętrznej 18*1,2 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	14,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
103 d.2	KNR-W 2-15 0405-03 anal.+K.W.	IS-3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane, o śr. zewnętrznej 15*1,2 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	85,00
104 d.2	KNNR 4 0111- 01 analogia+KW	IS-3	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, o średnicy zewnętrznej 16 mm w budynkach mieszkalnych	m	978,00
105 d.2	KNNR 4 0411- 05	IS-3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,00
106 d.2	KNNR 4 0411- 01	IS-3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	42,00
107 d.2	KNNR 4 0411- 03	IS-3	Zawór nastawny STROMAX R o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm, bez króćców pomiarowych	szt.	1,00
108 d.2	KNNR 4 0411- 01	IS-3	Zawór nastawny STROMAX R o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, bez króćców pomiarowych	szt.	21,00
109 d.2	KNNR 4 0428- 01 analogia+KW	IS-3	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu spawanym, z zaworem powrotnym RL-1 kątowym	kpl.	22,00
110 d.2	KNNR 4 0411- 01 +K.W.	IS-3	Zawory TS-90-V kątowe /7724/, o śr. nominalnej 15 mm z głowicą termostatyczną Clasic	szt.	22,00
111 d.2	KNNR 4 0428- 01 analogia+KW	IS-3	Rury przyłączone Herz-3000 kątowe 2-r o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	kpl.	76,00
112 d.2	KNNR 4 0412- 06	IS-3	Zawory odpowietrzające automatyczne, z zaworem stopowym, o średnicy 15 mm	szt.	3,00
113 d.2	KNNR 4 0411- 01	IS-3	Zawór kulowy fi 15mm /pod odpowietrzniki/	szt.	3,00
114 d.2	KNNR 4 0411- 01 +K.W.	IS-3	Głowica termostatyczna Design D	szt.	76,00
115 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, K-22/900/1320	szt.	1,00
116 d.2	KNNR 4 0418- 11	IS-3	Grzejniki stalowe trzy płytowe, K-33/600/720	szt.	1,00
117 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, KV-22/600/400	szt.	16,00
118 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, KV-22/600/520	szt.	3,00
119 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, KV-22/600/600	szt.	28,00
120 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, KV-22/600/720	szt.	9,00
121 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, KV-22/600/800	szt.	8,00
122 d.2	KNNR 4 0418- 07	IS-3	Grzejniki stalowe, dwupłytowe, KV-22/600/920	szt.	8,00
123 d.2	KNNR 4 0418- 11	IS-3	Grzejniki stalowe trzy płytowe, KV-33/600/920	szt.	4,00
124 d.2	KNNR 4 0425- 02	IS-3	Grzejniki stalowe łazienkowe Cosmo ART 1130/750	szt.	20,00
125 d.2	KNNR 4 0122- 06 analogia+KW	IS-3	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych /w tym po 1 zaworze kulowym fi 20mm/	kpl.	20,00
126 d.2	KNNR 4 0130- 02	IS-3	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	20,00
127 d.2	KNNR 4 0140- 02 analogia+KW	IS-3	Ciepłomierz kompaktowy Compact V, data III, Qnom= 0,6m3/h, z modułem radiowym o śr. nominalnej 20 mm, z przetwornikiem przepływu i czujnikami temperatury /f. Techem lub równoważny/	kpl.	20,00
128 d.2	KNNR 4 0406- 02 analogia	IS-3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynku mieszkalnym, rura stalowa	m	152,00
129 d.2	KNNR 4 0406- 03	IS-3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE	próba	20,00
130 d.2	KNNR 4 0406- 04	IS-3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.	98,00
131 d.2	KNNR 4 0436- 01 analogia	IS-3	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	98,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
132 d.2	KNR-W 2-16 0304-06 Anal.+KW	IS-3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.42 mm	m ²	4,10
133 d.2	KNR-W 2-16 0304-01 Anal.+KW	IS-3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.35 mm	m ²	1,31
134 d.2	KNR-W 2-16 0304-01 Anal.+KW	IS-3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.28 mm	m ²	0,58
135 d.2	KNR-W 2-16 0303-01 Anal.+KW	IS-3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 35 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.22	m ²	0,62
136 d.2	KNR-W 2-16 0303-01 Anal.+KW	IS-3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 35 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.18	m ²	0,90
137 d.2	KNR-W 2-16 0303-01 Anal.+KW	IS-3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 35 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.15	m ²	4,21
138 d.2	KNR 0-34 0101-03 analogia+KW	IS-3	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m	978,00
139 d.2	KW	IS-3	Tuleje ochronne z rury stalowej ze szwem przewodowej czarnej	m	6,0
3	45331100-7		Węzeł ciepły		
3.1	45331100-7		Przyłącze ciepłe		
140 d.3.1	KNNR 4 0313- 01 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 15 mm o połączeniach spawanych	szt.	4,00
141 d.3.1	KNNR 4 0531- 02 analogia	IS-7	Manometry techniczne, zakres 0-1,6MPa, T=150stC	szt.	1,00
3.2	45331100-7		Moduł przyłączeniowy		
142 d.3.2	KNR 2-15 0409-03 anal.+K.W.	IS-7	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. nom. 40 mm, PN 16, T=150stC	szt.	2,00
143 d.3.2	KNNR 4 0313- 01 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 15 mm o połączeniach spawanych	szt.	2,00
144 d.3.2	KNNR 4 0531- 03 analogia	IS-7	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-200stC	szt.	2,00
145 d.3.2	KNNR 4 0531- 02 analogia	IS-7	Manometry techniczne, zakres 0-1,6MPa, T=150stC	szt.	2,00
146 d.3.2	KNNR 4 0411- 02	IS-7	Regulator różnicy ciśnienia 45-4, DN 20, Kvs6,3, zakres nastaw 0,1-1,0bar	szt.	1,00
147 d.3.2	KNR 2-15 0409-03 anal.+K.W.	IS-7	Filtry kołnierzowe o śr. nom. 40 mm, PN 16, T=150stC	szt.	2,00
148 d.3.2	KNR 2-15 0409-01 anal.+K.W.	IS-7	Filtry kołnierzowe o śr. nom. 15 mm, PN 16, T=150stC	szt.	2,00
3.3	45331100-7		Moduł c.o.		
149 d.3.3	KNNR 4 0313- 03 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 25 mm o połączeniach spawanych	szt.	2,00
150 d.3.3	KNNR 4 0313- 02 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 20 mm o połączeniach spawanych	szt.	4,00
151 d.3.3	KNNR 4 0506- 01 Anal+KW	IS-7	Wymienniki ciepła STA JAD 3.18 koł. węglowe + izolacja /montaż, bez M/	szt.	1,00
152 d.3.3	ZAKUP	IS-7	Wymienniki ciepła STA JAD 3.18 koł. węglowe + izolacja	szt.	1,00
153 d.3.3	KNR 2-15 0409-02 anal.+K.W.	IS-7	Filtry kołnierzowe o śr. nom. 25 mm, PN 16, T=150stC	szt.	1,00
154 d.3.3	analiza indywidualna	IS-7	Czujnik zanurzeniowy Pt 1000 5277-2 /zakup, montaż, okablowanie/	kpl.	2,00
155 d.3.3	KNNR 4 0411- 01	IS-7	Zawór regulacyjny c.o. z siłownikiem 3222/5825-10, Kvs2,5 o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
156 d.3.3	KNNR 4 0430-01 Anal+KW	IS-7	Półśrubunki o śr. nominalnej 15 mm /do zaworów regulacyjnych/	szt.	1,00
157 d.3.3	KNNR 4 0122-06 analogia+KW	IS-7	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść w rurociągach stalowych, do ciepłomierza kompaktowego, z elementami przyłączeniowymi Dn 20 mm /bez zaworów/	kpl.	1,00
158 d.3.3	KNR 0-31 0214-01 analogia	IS-7	Ciepłomierz ultradźwiękowy c.o. z interfejsem komunikacyjnym RS 485, protokołem MODBUS LQM 3 z przetwornikiem przepływu SHARKY FS 473, o qn=1,5m3/h fi 20, PN 16, T=130stC	kpl.	1,00
159 d.3.3	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	IS-7	Zawory przelotowe kulowe, o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm, PN 10, T=120stC	szt.	3,00
160 d.3.3	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	IS-7	Filtr o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm, PN 16, T=110stC	szt.	1,00
161 d.3.3	KNR 7-07 0101-01 analogia	IS-7	Pompa obiegowa c.o.H=25,2kPa, ALPHA2 32-60 180, G=2,05m3/h, 1x230V, - montaż	kpl.	1,00
162 d.3.3	ZAKUP	IS-7	Pompa obiegowa c.o.H=25,2kPa, ALPHA2 32-60 180, G=2,05m3/h, 1x230V,	kpl.	1,00
163 d.3.3	KNNR 4 0531-02 analogia	IS-7	Manometry techniczne, zakres 0-6bar	szt.	2,00
164 d.3.3	KNNR 4 0531-03 analogia	IS-7	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-150stC	szt.	2,00
165 d.3.3	analiza indywidualna	IS-7	Termostat STW do c.o. 5343-2 z tuleją mosiężną /zakup, montaż, okablowanie/	kpl.	1,00
166 d.3.3	KNNR 4 0524-04 analogia+KW	IS-7	Zawory bezpieczeństwa, SYR 1915, 3bar, o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00
167 d.3.3	KNNR 4 0313-01 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 15 mm o połączeniach spawanych	szt.	1,00
168 d.3.3	KNR 2-15 0408-01 anal.+K.W.	IS-7	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm, PN 16, T=90stC	szt.	1,00
169 d.3.3	KNNR 4 0122-05 +analiza indywidualna	IS-7	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy so śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych /bez zaworów/	kpl.	1,00
170 d.3.3	KNNR 4 0140-01 Anal+KW	IS-7	Wodomierz wody uzupełniającej WS90 2,5-NKP o śr. nominalnej 15 mm 1/10dm3/imp, T=90stC	kpl.	1,00
171 d.3.3	KNR 2-15 0408-01 anal.+K.W.	IS-7	Reduktor ciśnienia typ 533 śr. nom. 15 mm	szt.	1,00
172 d.3.3	KNNR 4 0511-03 analogia+KW	IS-7	Naczynie wzbiorcze ciśnieniowe przeponowe NG 100, ciśnienie wstępne 1,67bar, ze złączem SU R 1x1 f. Reflex /montaż/	szt.	1,00
173 d.3.3	ZAKUP	IS-7	Naczynie wzbiorcze ciśnieniowe przeponowe NG 100, ciśnienie wstępne 1,67bar, ze złączem SU R 1x1 f. Reflex /zakup/	szt.	1,00
3.4	45331100-7		Moduł c.w.		
174 d.3.4	KNNR 4 0313-04 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt.	2,00
175 d.3.4	KNNR 4 0313-02 analogia+KW	IS-7	Zawory kulowe PN16, T=150stC, o śr. 20 mm o połączeniach spawanych	szt.	4,00
176 d.3.4	KNNR 4 0506-01 Anal+KW	IS-7	Wymienniki ciepła STA JAD K 6.50 koł. nierdzewne + izolacja /montaż, bez M/	szt.	1,00
177 d.3.4	ZAKUP	IS-7	Wymienniki ciepła STA JAD K 6.50 koł. nierdzewne + izolacja	szt.	1,00
178 d.3.4	KNR 2-15 0409-02 anal.+K.W.	IS-7	Filtry kołnierzowe o śr. nom. 32 mm, PN 16, T=150stC	szt.	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
179 d.3.4	KNNR 4 0411-02 Anal+KW	IS-7	Zawór regulacyjny c.o. z siłownikiem 3222/5825-13, Kvs6,3 o śr. nominalnej 20mm	szt.	1,00
180 d.3.4	KNNR 4 0122-06 analogia+KW	IS-7	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść w rurociągach stalowych, do ciepłomierza kompaktowego, z elementami przyłączeniowymi Dn 20 mm /bez zaworów/	kpl.	1,00
181 d.3.4	KNR 0-31 0214-01 analogia	IS-7	Ciepłomierz ultradźwiękowy c.o. z interfejsem komunikacyjnym RS 485, protokołem MODBUS LQM 3 z przetwornikiem przepływu SHARKY FS 473, o qn=2,5m3/h fi 20, PN 16, T=130stC	kpl.	1,00
182 d.3.4	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	IS-7	Zawory przelotowe kulowe, o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm, PN 16, T=90stC	szt.	3,00
183 d.3.4	KNNR 4 0524-04 analogia+KW	IS-7	Zawory bezpieczeństwa, SYR 2115, 6bar, o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00
184 d.3.4	KNR 2-15 0408-02 anal.+K.W.	IS-7	Zawory przelotowe kulowe, o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm, PN 16, T=90stC	szt.	2,00
185 d.3.4	analiza indywidualna	IS-7	Termostat STB do c.w. 5345-2 z tuleją nierdzewną /zakup, montaż, okablowanie/	kpl.	1,00
186 d.3.4	analiza indywidualna	IS-7	Czujnik szybkoreagujący do c.w.u. Pt 1000 5207-61 /zakup, montaż, okablowanie/	kpl.	1,00
187 d.3.4	KNNR 4 0531-03 analogia	IS-7	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-120stC	szt.	1,00
188 d.3.4	KNR 2-15 0408-01 anal.+K.W.	IS-7	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm, PN 16, T=90stC	szt.	2,00
189 d.3.4	KNR 7-07 0101-01 analogia	IS-7	Pompa obiegowa c.w.u. ALPHA2 25-40 N 130, 18W, 1x230V, - montaż	kpl.	1,00
190 d.3.4	ZAKUP	IS-7	Pompa obiegowa c.w.u. ALPHA2 25-40 N 130, 18W, 1x230V	kpl.	1,00
191 d.3.4	KNR 2-15 0408-01 anal.+K.W.	IS-7	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm, PN 16, T=90stC	szt.	1,00
192 d.3.4	KNR 2-15 0112-03 anal.+K.W.	IS-7	Zawór antyskażeniowy EA-RV281 o śr. nom. 25 mm	szt.	1,00
193 d.3.4	KNNR 4 0130-07 analogia+KW	IS-7	Magnetyzer MI-1 o śr. nominalnej 65 mm	szt.	1,00
194 d.3.4	KNNR 4 0122-01 +analiza indywidualna	IS-7	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych / bez zaworów/	kpl.	1,00
195 d.3.4	KNNR 4 0140-03 Anal+KW	IS-7	Wodomierz wody uzupełniającej WS 6,3-NKP o śr. nominalnej 25 mm 10/100dm3/imp, T=30stC	kpl.	1,00
3.5 45331100-7					
Regulacja					
196 d.3.5	KNNR 5 0406-01	IS-7	Czujnik temperatury zewnętrznej Pt 1000 5277-2 /zakup, montaż/	szt.	1,00
197 d.3.5	KNNR 5 0205-01	IS-7	Przewody YDY2x1,5mm2 wciągane do rur	m	1,00
198 d.3.5	KNNR 5 1207-01	IS-7	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	1,00
199 d.3.5	KNNR 5 1208-01	IS-7	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	1,00
200 d.3.5	KNNR 5 1301-01	IS-7	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego	pomiar	1,00
201 d.3.5	KNNR 5 0101-06	IS-7	Rury winidurowe o śr.22 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	1,00
202 d.3.5	KNNR 5 1203-01	IS-7	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	4,00
203 d.3.5	analiza indywidualna	IS-7	Regulator temperatury c.o. RG14 /zakup, montaż, okablowanie/	kpl.	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
204 d.3.6	analiza indywidualna	IS-7	Regulator temperatury c.w.u. RG24 /zakup, montaż, okablowanie/	kpl.	1,00
3.6	45331100-7		Rury, próby, uruchomienie		
205 d.3.6	KNNR 4 0403-03	IS-7	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach /w tym 2 kolana/	m	6,00
206 d.3.6	KNNR 4 0403-05	IS-7	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach /w tym 8 kolana/	m	10,00
207 d.3.6	KNNR 4 0403-04	IS-7	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach /w tym 4 kolana/	m	4,00
208 d.3.6	KNNR 4 0403-03	IS-7	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach /w tym 2 kolana/	m	6,00
209 d.3.6	KNNR 4 0403-01	IS-7	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach /spusty/	m	4,00
210 d.3.6	KNNR 4 0406-02 analogia+KW	IS-7	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w węźle	m	24,00
211 d.3.6	KNR 7-12 0101-04	IS-7	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	2,93
212 d.3.6	KNR 7-12 0105-04	IS-7	Odtuszczanie rurociągów	m ²	2,93
213 d.3.6	KNR 7-12 0208-04	IS-7	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m ²	2,93
214 d.3.6	KNR 7-12 0215-04	IS-7	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	2,93
215 d.3.6	KNR 2-16 0309-03 +analiza indywidualna	IS-7	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 48 mm	m ²	6,53
216 d.3.6	KNR 2-16 0308-07 +analiza indywidualna	IS-7	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 70 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42 mm	m ²	2,29
217 d.3.6	KNR 2-16 0308-03 +analiza indywidualna	IS-7	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 35 mm	m ²	2,92
218 d.3.6	KW	IS-7	Tuleje ochronne z rur stal. o śr. 65 mm	m	1,5
219 d.3.6	KNNR 4 0218-02 Anal+KW	IS-7	Lejki o śr. 50 mm	szt.	2,00
220 d.3.6	analiza indywidualna	IS-7	Znakowanie rurociągów i armatury	kpl.	1,00
221 d.3.6	KNNR 4 0529-01 analogia+KW	IS-7	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.	1,00
222 d.3.6	analiza indywidualna	IS-7	Przeszkolenie obsługi, sporządzenie instrukcji obsługi	szt.	1,00
223 d.3.6	KNR 2-17 0102-03 analogia+KW	IS-7	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	1,89
224 d.3.6	KNR 2-17 0138-02 analogia+KW	IS-7	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych /kanał w węźle/	szt.	2,00