

Przedmiar robót

TERMOMODERNIZACJA WRAZ Z REMONTEM SYSTEMU
GRZEWCZEGO W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI SKRWILNO
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA,
INSTALACJA WOD-KAN,
INSTALACJA POMPY CIEPŁA DO PRZYGOTOWANIA C.W.U.

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. Instalacja centralnego ogrzewania- demontaż

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-010-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15-20 mm	m	713,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-020-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm	m	485,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-030-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm	m	212,00
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-040-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 65 mm	m	183,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m ²	kpl	5,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-020-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m ²	kpl	26,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-030-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej powyżej 10,0 m ²	kpl	38,00
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-070-090	Demontaż grzejnika stalowego jedno- i dwupłytkowego GP-2 i GP-4 o wysokości 500-1060 mm	kpl	56,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-050-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15-20 mm	szt	125,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25 mm	szt	125,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-010-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15 mm	szt	27,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 16Wm*3,14*0,01-050	analogia- demontaż izolacji termicznej gipsowo- klejowej grubości 10 mm, wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej do 108 mm. Przyjęto 60% do R i S, 0% do M 183,0m*3,14*0,12+212,0m*3,14*0,1m+149,0m*3,14* 0,08m	m ²	172,95

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0411107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5-10t przy załadunku i wyładunku ręcznym-wywóz zdemontowanej instalacji i gruzu. W cenie pozycji skalkulować opłaty za utylizację zdemontowanych materiałów.	t	15,00
14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5-10t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km-dalsze 19km	t	285,00

2. Instalacja c.o.- montaż

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowanej o średnicy 64 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	183,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 54 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	107,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 42 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	105,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 35 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	45,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-030-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 28 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	104,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 22 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	343,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 18 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	162,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-010-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 15 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	263,00
23	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm : średnice : śred.22mm-50m; śred. 28mm-104m; śred.35mm-45,0m; śred.42mm-105,0m	m	304,00
24	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm : średnice : śred.54mm-107m;	m	107,00
25	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 60mm : średnice : śred.64mm-183m;	m	183,00

1	2	3	4	5
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-020-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	1 312,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-010-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	139,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste , kulowe mosiężne o średnicy 15 mm	szt	27,00
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-010-020	Dwuzłaczki o średnicy 15 mm-śrubunki	szt	27,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-020	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm z głowicami termostatycznymi	szt	139,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste , kulowe, mosiężne o średnicy 15 mm-montowane na rurach przyłącznych do grzejników	szt	278,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-020-020	Zawory przelotowe odcinające, kulowe, mosiężne średnicy 22 mm	szt	54,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-010-020	Dwuzłaczki o średnicy 22 mm-śrubunki	szt	54,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-02040-020	analogia-Zawory podpionowe z reczną nastawą o średnicy nominalnej 20 mm	szt	27,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt	27,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej 50 mm	szt	6,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-070-020	Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej 65 mm	szt	2,00
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 40427-010-090	Rury stalowe przyłączne o średnicy nominalnej 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, o połączeniu na gwint (złaczki mosiężne)	kpl	139,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 40434-010-020	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ (zakup i montaż)	szt	4,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 500/800 z podejściem bocznym	szt	6,00
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 500/1000 z podejściem bocznym	szt	57,00
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 500/1200 z podejściem bocznym	szt	14,00

1	2	3	4	5
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 500/1400 z podejściem bocznym	szt	21,00
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 500/1600 z podejściem bocznym	szt	4,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-060-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm- grzejnik 22K 500/1800 z podejściem bocznym	szt	21,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-060-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm- grzejnik 22K 500/2000 z podejściem bocznym	szt	8,00
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-060-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm- grzejnik 22K 500/2400 z podejściem bocznym	szt	2,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 900/2400 z podejściem bocznym	szt	6,00
49	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080808-01-040	Wycinanie otworów montażowych w ścianach i stropach 39szt.(stropy)*3,14*0,1m+30szt(ściany)*3,14*0,1m+70szt (ściany)*3,14*0,065m	m	35,95
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej 30szt*3,14*0,05m*0,05m*0,24m+70szt.*3,14*0,035m*0,035m*0,24m	m ³	0,12
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 30405-020-060	Uzupełnienie konstrukcji betonowych,betonem marki B 15 i wyższym 39szt.*3,14*0,05m*0,05m*0,3m	m ³	0,09
52	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120210-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową, do 120 st. - dwukrotnie farbą do rur ocynkowanych 2*(263m*3,14*0,015m+162m*3,14*0,018m+343m*3,14*0,022m+104m*3,14*0,028m+45m*3,14*0,035m+42m*3,14*0,042m+107m*3,14*0,054m)	m ²	182,63
53	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120210-05-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą nawierzchniową,do 120 st. - dwukrotnie farbą do rur ocynkowanych 2*183m*3,14*0,064m	m ²	74,70

3. Instalacja wod-kan- demontaż

1	2	3	4	5
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie	m	180,00
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-020-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie	m	220,00

1	2	3	4	5
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-030-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 40-50 mm na ścianie	m	200,00
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-040-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 65-80 mm na ścianie	m	90,00
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 80121-020-020	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o średnicy 25-32 mm	szt	20,00
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 80121-010-020	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o średnicy 15-20 mm	szt	34,00
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 80121-030-020	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o średnicy 40-50 mm	szt	4,00
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-030-020	Demontaż hydrantu ściennego o średnicy 25 mm	szt	8,00
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-010-020	Demontaż zaworu czerpalnego (wypływowego) o średnicy 15-20 mm	szt	9,00
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-040-020	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściennej	szt	27,00
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-080-020	Demontaż baterii wannowej ściennej z natryskiem węzowym	szt	7,00
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-040-020	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściennej	szt	6,00
66	wg nakładów rzeczowych KNNR 80225-030-090	Demontaż urządzeń sanitarnych: umywalki porcelanowej	kpl	27,00
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 80225-050-090	Demontaż urządzeń sanitarnych: ustępu z miską porcelanową lub żeliwną	kpl	18,00
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 80225-060-090	Demontaż urządzeń sanitarnych: pisuaru porcelanowego	kpl	6,00
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 4-04I1107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wylądunku ręcznym-wywóz zdemontowanej instalacji i gruzu	t	5,00
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 4-04I1107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km-dalsze 19km	t	95,00

4. Instalacja wod-kan.- montaż

1	2	3	4	5
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 16 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brudach w budynkach niemieszkalnych	m	100,00

1	2	3	4	5
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi do ciepłej wody o średnicy zewnętrznej 16 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach w budynkach niemieszkalnych	m	180,00
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach w budynkach niemieszkalnych	m	10,00
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi do ciepłej wody o średnicy zewnętrznej 20 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach w budynkach niemieszkalnych	m	32,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach w budynkach niemieszkalnych	m	50,00
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi do ciepłej wody o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach w budynkach niemieszkalnych	m	50,00
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu PN20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach budynkach niemieszkalnych	m	50,00
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	Rurociągi do ciepłej wody średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu PN20 PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	90,00
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	Rurociągi do ciepłej wody o średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu PN20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w brzdach budynkach niemieszkalnych	m	50,00
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-050-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 50 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	90,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-050-040	Rurociągi do ciepłej wody o średnicy zewnętrznej 50 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	90,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-07030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do baterii, płuczek o łącz. elastycznym z tworzywa o śr.zewn.20mm,zgrzewanym	szt	78,00
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-01030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych., baterii itp.o połączeniu sztywnym o średn.zew.20 mm zgrzewanym	szt	23,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-01010-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	próba	1,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych.Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm	m	792,00
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	792,00

1	2	3	4	5
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-02110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	10,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-04110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	20,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-06110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	4,00
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-020-020	Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm	szt	27,00
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-01010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm na podejściach do baterii stojących	szt	54,00
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-01010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm na podejściach do misek ustępowych, pisuarów	szt	24,00
93	wg nakładów rzeczowych KNNR 40136-010-020	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o średnicy 15 mm	szt	9,00
94	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01210-020	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	9,00
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-080-020	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o średnicy nominalnej 15 mm	szt	7,00
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym	kpl	27,00
97	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-050-090	Postument porcelanowy do umywalk-półstopa	kpl	27,00
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 40234-010-090	Pisuary pojedyncze z płuczkami	kpl	6,00
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 40233-030-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl	18,00
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm z metalową kratką pod natrysk	szt	7,00
101	wg nakładów rzeczowych KNNR 30305-010-060	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej 522,0m*0,1m*0,1m	m3	5,22
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 00-340101-04-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 16-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm	m	522,00
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	35,00
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt	46,00

1	2	3	4	5
10 5	wg nakładów rzeczowych KNNR 30303-010-060	Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej 30*0,1m*0,1m*0,24m	m3	0,07
10 6	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej	m3	0,07
10 7	wg nakładów rzeczowych KNNR 30403-020-060	Rozbiórka elementów żelbetowych - stropy 9*0,1m*0,1m*0,3m	m3	0,03
10 8	wg nakładów rzeczowych KNNR 30405-010-060	Uzupełnienie konstrukcji betonowych, betonem marki B 7,5 - B 10	m3	0,03
10 9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40142-010-090	Szafka hydrantowa naścienna	kpl	8,00
11 0	wg nakładów rzeczowych KNNR 40138-010-020	Zawory hydrantowe o średnicy nominalnej 25 mm montowane na ścianie, z wężem półsztywnym o długości 30m	szt	8,00
11 1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-030-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt	8,00
11 2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-070-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 80 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	45,00
11 3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 65 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych przeciwpożarowych	m	45,00
11 4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-050-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	16,00
11 5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-040-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	16,00
11 6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	16,00
11 7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-020-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	10,00
11 8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40126-040-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	m	148,00
11 9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	148,00

1	2	3	4	5
12 0	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-04-040	Izolacja rurociągów p.poż.j , otulinami termoizolacyjnymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm	m	148,00
12 1	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm : średnice : sred.32mm-90,0m;	m	90,00
12 2	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm : średnice : sred.50mm-180m;	m	180,00

5. Instalacja pompy ciepła przygotowania ciepłej wody użytkowej

1	2	3	4	5
12 3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40501-010-020	analogia-zakup i montaż powietrznej, 2-spreżarkowej , uniwersalnej pompy ciepła do montażu zewnętrznego typu LA 28TBS prod. Dimplex ze sterownikiem WPM Econ przeznaczonej do ogrzewania. Maks. temp. zasilania 65st. C, maks. moc grzewcza 20,3kW, współczynnik wydajności COP do 3,5, znamionowy pobór mocy 5,9 kW (wg EN 14511 przy A2/W35) lub zakup i montaż pompy innego producenta o równowaznych parametrach technicznych	szt	1,00
12 4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	analogia- zakup i montaż uniwersalnego, wolnostojącego zbiornika buforowego typ PSW200 o poj. 200 l. Izolacja poliuretanowa (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie) prod. Dimplex lub innego producenta o równowaznych parametrach technicznych	szt	1,00
12 5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	analogia- zakup i montaż wolnostojącego, stalowego, emaliowanego zasobnika c.w.u. z czujnikiem temperatury o poj. 500 l. typu WWSP 556 (poj. użytkowa 430l). Powierzchnia wymiany ciepła 5,7m2 dla wydajności przesyłowej do ok. 30l.wyposażony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła. Izolacja poliuretanowa . Zasobnik prod. Dimplex lub innego producenta o równowaznych parametrach technicznych	szt	2,00
12 6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07W0101-01-090	Zakup i montaż pompy elektronicznie regulowanej, bezdławicowej pompy cyrkulacyjnej ze zintegrowanym układem regulacji mocy UPH 90-32 (M16) prod.Dimplex lub innego producenta o równowaznych parametrach technicznych.	kpl	1,00
12 7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07W0101-01-090	Zakup i montaż pompy cyrkulacyjnej 25Poe60C MEGA prod. LFP prod.Dimplex lub innego producenta o równowaznych parametrach technicznych.	kpl	1,00
12 8	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080303-01-020	Zakup i montaż regulatora pracy WPM ECON 5S lub regulatora innego producenta o równowaznych parametrach technicznych	szt	1,00
12 9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-05040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 40 mm	szt	1,00

1	2	3	4	5
13 0	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-050-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 40 mm	szt	4,00
13 1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 32 mm	szt	6,00
13 2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawory bezpieczeństwa , o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,00
13 3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	zakup i montaż przeponowego naczynia wzbiorczego N10	szt	2,00
13 4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-030-020	Szybkozłącze o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,00
13 5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt	5,00
13 6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8,00
13 7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8,00
13 8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-04110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	2,00
13 9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-04210-020	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	1,00
14 0	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-06110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	2,00
14 1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 42 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	32,00
14 2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 35 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	45,00
14 3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-020-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	68,00
14 4	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-120210-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową, do 120 st. - dwukrotnie farbą do rur ocynkowanych 2*(32m*3,14*0,042m+36m*3,14*0,054m)	m2	20,65
14 5	wg nakładów rzeczowych KNNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm : średnice : sred.35mm-36,0m; sred.42mm-16,0m	m	52,00
14 6	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-16W0303-05-050	Izolacja jednowarstwowa o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej bez osłony grubości 40 mm, rurociągów o średnicy zewnętrznej od 33-48 mm 16,0m*3,14m*0,1m	m2	5,02

1	2	3	4	5
14 7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W0601-01-050	Płaszcze z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej w arkuszach grubości 0,50 mm. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 55 mm	m2	5,02
14 8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-050-040	Rurociągi do ciepłej wody o średnicy zewnętrznej 50 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiowo połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	24,00
14 9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	Rurociągi do ciepłej wody średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu PN20 PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiowa o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	12,00
15 0	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-01010-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	próba	1,00
15 1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm	m	36,00
15 2	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm : średnice : sred.32mm-12,0m;	m	12,00
15 3	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm : średnice : sred.50mm-24m;	m	24,00
15 4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-030-020	Uruchomienie i regulacja instalacji pompy ciepła	szt	1,00
15 5	wg nakładów rzeczowych KNNR 30303-010-060	Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej 4*0,1m*0,1m*0,24m	m3	0,01
15 6	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej	m3	0,01
15 7	wg nakładów rzeczowych KNNR 30403-020-060	Rozbiórka elementów żelbetowych - stropy 4*0,1m*0,1m*0,3m	m3	0,01
15 8	wg nakładów rzeczowych KNNR 30405-010-060	Uzupełnienie konstrukcji betonowych, betonem marki B 7,5 - B 10	m3	0,01