

---

# PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Miłakowskiego Domu Kultury  
ADRES INWESTYCJI : dz nr 563/2, Miłakowo  
INWESTOR : Gmina Miłakowo  
ADRES INWESTORA : ul. Włodyki 20, 14-310 Miłakowo  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Żebrowski  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2016

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2016

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	1	21
2	KANALIZACJA SANITARNA	22	39
3	INSTALACJA C.O.	40	138
3.1	MONTAŻ	40	126
3.2	DEMONTAŻ I ROBOTY NAPRAWCZE	127	138
4	INSTALACJA GAZOWA	139	147
5	WENTYLACJA	148	169
5.1	MONTAŻ	148	166
5.2	ROBOTY BUDOWLANE I NAPRAWCZE	167	169
6	KOTŁOWNIA Z POMPĄ CIEPŁA	170	203

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
<b>1</b>	<b>45332200-5</b>	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>		
1 d.1	KNR 2-15 0112-05	Zawór EA-RV 277, o śr. nom. 20 mm	szt.	1,00
2 d.1	KNR 2-15 0112-02	Zawory kulowe sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm	szt.	2,00
3 d.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory kulowe sieci wodociągowych o śr. nom. 15 mm	szt.	1,00
4 d.1	KNNR 4 0114-08 Anal+KW	Rurociągi ze stali nierdzewnej o śr. zewnętrznej 42mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	11,00
5 d.1	KNR 0-13 0128-02 Anal+KW	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, lub równoważne, o śr. 25*2,5	m	6,70
6 d.1	KNR 0-13 0128-01 Anal+KW	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, lub równoważne, o śr. 20*2,0	m	9,30
7 d.1	KNR 0-13 0128-01 Anal+KW	Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT, lub równoważne, o śr. 16*2,0	m	42,00
8 d.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociągi o śr. do 63 mm)	m	58,00
9 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	58,00
10 d.1	KNR-W 2-15 0128-02 Anal.+KW	Dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	58,00
11 d.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	8,00
12 d.1	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	1,00
13 d.1	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.	2,00
14 d.1	KNR 2-15 0115-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.	2,00
15 d.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe kulowe do płuczek o śr. nom. 15 mm	szt.	1,00
16 d.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0102-01 Anal+KW	Elementy montażowe do miski ustępowej /płuczka podtynkowa z przyciskami/	kpl.	1,00
17 d.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m	20,00
18 d.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m	7,00
19 d.1	KNR 0-34 0101-01 analogia+KW	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m	10,00
20 d.1	KNR 0-34 0101-01 analogia+KW	Izolacja rurociągów śr. 18mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m	23,00
21 d.1	kalk. własna	Rury ochronne na przejścia przez ściany	szt.	5,00
<b>2</b>	<b>45332300-6</b>	<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>		
22 d.2	KNNR 4 0203-04	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	10,41
23 d.2	KNNR 4 0203-03	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	1,00
24 d.2	KNR-W 2-15 0208-03 Anal.+KW	Rurociągi z PVC kanalizacyjne niskosumowe o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5,00
25 d.2	KNR-W 2-15 0208-02 Anal.+KW	Rurociągi z PVC kanalizacyjne niskosumowe o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	4,00
26 d.2	KNR-W 2-15 0208-01 Anal.+KW	Rurociągi z PVC kanalizacyjne niskosumowe o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5,00
27 d.2	KNR-W 2-15 0230-02 Anal.+KW	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
28 d.2	KNR-W 2-15 0230-02 Anal.+KW	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych	kpl.	1,00
29 d.2	KNR-W 2-15 0233-03 Anal.+KW	Ustępy z płuczką ustępową dla niepełnosprawnych	kpl.	1,00
30 d.2	KNR-W 2-15 0229-05 Anal.+KW	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej na szafce /łącznie z kosztem szafki/	szt.	1,00
31 d.2	KNR-W 2-15 0218-02 Anal.+KW	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,00
32 d.2	KNR-W 2-15 0218-01 Anal.+KW	Wpusty ściekowe fi 50mm	szt.	2,00
33 d.2	KNR-W 2-15 0222-02 Anal.+KW	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00
34 d.2	KNR-W 2-15 0222-01 Anal.+KW	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00
35 d.2	KNR-W 2-15 0213-05 Anal.+KW	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	1,00
36 d.2	KNR-W 2-15 0213-04 Anal.+KW	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	1,00
37 d.2	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.	1,00
38 d.2	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	4,00
39 d.2	analiza indywidualna	TULEJE - RURY fi 250 /Przejścia rur PVC 160 w rurach ochronnych stal. 250mm - 1szt, z płozami/	m	1,00
<b>3 45331100-7 INSTALACJA C.O.</b>				
<b>3.1 MONTAŻ</b>				
40 d.3. 02 1	KNR 0-13 0128-02 Anal.+KW	Rurociągi PE-Xc/Al/PE-Xc, lub równoważne, o śr. 25*3,5	m	12,00
41 d.3. 01 1	KNR 0-13 0128-01 Anal.+KW	Rurociągi PE-Xc/Al/PE-Xc, lub równoważne, o śr. 18*2,5	m	36,00
42 d.3. 01 1	KNR 0-13 0128-01 Anal.+KW	Rurociągi PE-Xc/Al/PE-Xc, lub równoważne, o śr. 14*2,0	m	56,00
43 d.3. 0405-10 1	KNR-W 2-15 0405-10 anal.+K.W.	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 67*1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach /Steel/	m	23,00
44 d.3. 0405-08 1	KNR-W 2-15 0405-08 anal.+K.W.	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	13,00
45 d.3. 0405-07 1	KNR-W 2-15 0405-07 anal.+K.W.	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	45,00
46 d.3. 0405-06 1	KNR-W 2-15 0405-06 anal.+K.W.	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	122,00
47 d.3. 0405-05 1	KNR-W 2-15 0405-05 anal.+K.W.	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	158,00
48 d.3. 0405-04 1	KNR-W 2-15 0405-04 anal.+K.W.	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	100,00
49 d.3. 0405-03 1	KNR-W 2-15 0405-03 anal.+K.W.	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	224,00
50 d.3. 06 1	KNR 2-15 0408-06 anal.+K.W.	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.	7,00
51 d.3. 04 1	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm	szt.	6,00
52 d.3. 04 1	KNR 2-15 0408-04 anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm	szt.	7,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
53 d.3. 03 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.	2,00
54 d.3. 02 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm	szt.	2,00
55 d.3. 06 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.	7,00
56 d.3. 04 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm	szt.	6,00
57 d.3. 04 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm	szt.	7,00
58 d.3. 03 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.	2,00
59 d.3. 06 1	KNNR 4 0412- anal.+K.W.	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	25,00
60 d.3. 01 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm /pod odpowietrzniki/	szt.	25,00
61 d.3. 03 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawór tródrogowy mieszający o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.	1,00
62 d.3. 04 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawór tródrogowy mieszający o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm	szt.	1,00
63 d.3. 01 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawór tródrogowy regulacyjny CV 316 RGA śr. nom. 15 mm	szt.	1,00
64 d.3. 02 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawór tródrogowy regulacyjny CV 316 RGA śr. nom. 20 mm	szt.	1,00
65 d.3. 01 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw. śr. nom. 15 mm	szt.	2,00
66 d.3. 03 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw. śr. nom. 25 mm	szt.	2,00
67 d.3. 02 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory odcinające GLobo H śr. nom. 20 mm	szt.	4,00
68 d.3. 04 1	KNR 2-15 0408- anal.+K.W.	Zawory odcinające GLobo H śr. nom. 32 mm	szt.	4,00
69 d.3. 06 1	KNR 2-15 0113- anal.+K.W.	Zawory bezpieczeństwa 1915 o śr. nom. 15 mm	szt.	3,00
70 d.3. 08 1	KNNR 4 0511- analogia+KW	Naczynia wzbiorcze przeponowe NG12 Reflex	szt.	3,00
71 d.3. 1	ZAKUP	Naczynia wzbiorcze przeponowe NG12 Reflex	szt.	3,00
72 d.3. 01 1	KNNR 4 0504- analogia+KW	Wymiennik płytowy typ LA 22-30-2-3/4" z izolacją /montaż/	szt.	1,00
73 d.3. 1	ZAKUP	Wymiennik płytowy typ LA 22-30-2-3/4" z izolacją /zakup/	szt.	1,00
74 d.3. 01 1	KNNR 4 0504- analogia+KW	Wymiennik płytowy typ LA 22-30-2-3/4" z izolacją /montaż/	szt.	1,00
75 d.3. 1	ZAKUP	Wymiennik płytowy typ LA 22-30-2-3/4" z izolacją /zakup/	szt.	1,00
76 d.3. 0412-02 1	KNR-W 2-15 anal.+K.W.	Zawory grzejnikowe termostatyczne Calypso exact o śr. nominalnej 15 mm z głowicami termostatycznymi	szt.	24,00
77 d.3. 0412-02 1	KNR-W 2-15 anal.+K.W.	Zawory powrotne Reditec fi 15mm	szt.	24,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
78 d.3. 1	KNR-W 2-15 0412-02 anal.+K.W.	Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych Vecotrim śr. nominalnej 15 mm z głowicami termostycznymi	szt.	33,00
79 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-01 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/300*400	szt.	1,00
80 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-03 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600*400	szt.	2,00
81 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-03 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600*720	szt.	2,00
82 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-03 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600*920	szt.	1,00
83 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600*520	szt.	1,00
84 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600*600	szt.	1,00
85 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600*920	szt.	1,00
86 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600*1120	szt.	4,00
87 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600*1320	szt.	1,00
88 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600*1400	szt.	2,00
89 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/900*520	szt.	1,00
90 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/900*720	szt.	1,00
91 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/900*1320	szt.	1,00
92 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/900*2000	szt.	1,00
93 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-11 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33K/900*400	szt.	2,00
94 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-11 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33K/900*720	szt.	2,00
95 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-03 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600*1400	szt.	1,00
96 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-03 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600*2000	szt.	1,00
97 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21KV/600*720	szt.	1,00
98 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21KV/600*1000	szt.	5,00
99 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21KV/600*1200	szt.	2,00
100 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21KV/600*1400	szt.	3,00
101 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21KV/600*1600	szt.	3,00
102 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600*720	szt.	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
103 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600*1120	szt.	1,00
104 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600*1200	szt.	1,00
105 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600*1320	szt.	5,00
106 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600*1400	szt.	1,00
107 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/900*800	szt.	1,00
108 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-07 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/900*1320	szt.	2,00
109 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-11 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600*600	szt.	1,00
110 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-11 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600*920	szt.	2,00
111 d.3. 1	KNR-W 2-15 0418-11 anal.+K.W.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600*1200	szt.	1,00
112 d.3. 1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	762,00
113 d.3. 1	KNR 2-15 0404-02 Anal.+KW	Płukanie instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	762,00
114 d.3. 1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.	57,00
115 d.3. 1	KNR-W 2-16 0304-07 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 63 mm	m <sup>2</sup>	6,92
116 d.3. 1	KNR-W 2-16 0304-02 Anal.+KW	Jednowarstwowa izolacja o grubości 70 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.67 mm	m <sup>2</sup>	22,00
117 d.3. 1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm	m	12,00
118 d.3. 1	KNR 0-34 0101-19 analogia+KW	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm	m	165,00
119 d.3. 1	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm	m	12,00
120 d.3. 1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m	158,00
121 d.3. 1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm	m	414,00
122 d.3. 1	KNR 4-01 0208-03 analogia+KW	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	10,00
123 d.3. 1	KNR 4-01 0333-09 analogia+KW	Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	40,00
124 d.3. 1	kalk. własna	Rury ochronne na przejścia przez ściany i stropy	szt.	100,00
125 d.3. 1	KW	Tuleje ochronne z rury stalowej ze szwem przewodowej czarnej do 76,1/3,65 mm	m	8,00
126 d.3. 1	KW	Tuleje ochronne z rury stalowej ze szwem przewodowej czarnej do 48,3 mm	m	35,00
<b>3.2</b>	<b>45111300-1</b>	<b>DEMONTAŻ I ROBOTY NAPRAWCZE</b>		
127 d.3. 2	KNR 4-02 0506-05 analogia+KW	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m	36,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
128 d.3. 04 2	KNR 4-02 0506- analogia+KW	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m	45,00
129 d.3. 03 2	KNR 4-02 0506- analogia+KW	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m	40,00
130 d.3. 02 2	KNR 4-02 0506- analogia+KW	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m	75,00
131 d.3. 01 2	KNR 4-02 0506- analogia+KW	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m	150,00
132 d.3. 01 2	KNR 4-02 0512- analogia	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.	57,00
133 d.3. 04 2	KNR 4-02 0520- analogia	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego	kpl.	57,00
134 d.3. 03 2	KNR 4-01 0208- analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm /wykucie rur ze stropów/	szt.	20,00
135 d.3. 09 2	KNR 4-01 0333- analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej /wykucie rur ze ścian/	szt.	80,00
136 d.3. 02 2	KNR 4-01 0710- analogia+KW	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 2 m2 w 1 miejscu) - NAPRAWA MIEJSC POD DEMONTAŻU GRZEJNIKÓW NA ŚCIANACH WEWNĘTRZNYCH	m <sup>2</sup>	24,00
137 d.3. 2	kalk. własna	Demontaż i ponowny montaż płyt istniejących sufitów podwieszanych	m <sup>2</sup>	22,00
138 d.3. 02 2	KNR 4-01 1204- analogia+KW	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - NAPRAWA MIEJSC POD DEMONTAŻU GRZEJNIKÓW NA ŚCIANACH WEWNĘTRZNYCH oraz SUFITÓW PODWIESZNYCH Z PŁYT G-K	m <sup>2</sup>	46,00
<b>4 45331220-4 INSTALACJA GAZOWA</b>				
139 d.4 03 anal.+K.W.	KNR 2-15 0310- anal.+K.W.	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm/główny/	szt.	1,00
140 d.4 01 anal.+K.W.	KNR 2-15 0304- anal.+K.W.	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	23,00
141 d.4 02 anal.+K.W.	KNR 2-15 0310- anal.+K.W.	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm	szt.	1,00
142 d.4 02 anal.+K.W.	KNR 2-15 0310- anal.+K.W.	Filtr do gazu mosiężny fi 3/4"	szt.	1,00
143 d.4 02 anal.+K.W.	KNR 2-15 0312- anal.+K.W.	Podłączenie pompy ciepła /bez kosztu urządzeń i elementów spalinowych/	kpl.	1,00
144 d.4 02 anal.+K.W.	KNR 2-15 0305- anal.+K.W.	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m	23,00
145 d.4 04 Anal.+KW	KNR 7-12 0102- Anal.+KW	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	2,31
146 d.4 04 Anal.+KW	KNR 7-12 0208- Anal.+KW	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	2,31
147 d.4 04 Anal.+KW	KNR 7-12 0210- Anal.+KW	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm /NA-WIERZCHNIOWA, ŻÓŁTA/	m <sup>2</sup>	2,31
<b>5 45331210-1 WENTYLACJA</b>				
<b>5.1 MONTAŻ</b>				
148 d.5. 1	kalk. własna	Centrala VTS VS-30 z wymiennikiem obrotowym /zakup i montaż/+ automatyka i wyposażenie	szt.	1,00
149 d.5. 1	kalk. własna	Centrala VTS VS-10 z wymiennikiem krzyżowym /zakup i montaż/+ automatyka i wyposażenie	szt.	1,00
150 d.5. 04 1	KNR 2-17 0123- analogia+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	130,10

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
151 d.5. 03 1	KNR 2-17 0123- analogia+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	69,39
152 d.5. 02 1	KNR 2-17 0123- analogia+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	92,21
153 d.5. 01 1	KNR 2-17 0123- analogia+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	15,32
154 d.5. 05 1	KNR 2-17 0103- analogia+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>	2,45
155 d.5. 06 1	KNR 2-17 0103- analogia+KW	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>	5,52
156 d.5. 02 1	KNR 4 0208- analogia+KW	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5,52
157 d.5. 01 1	KNR 2-17 0120- analogia+KW	Przewody wentylacyjne elastyczne FLEX, o śr. do 125 mm, z izolacją 5cm	m <sup>2</sup>	29,77
158 d.5. 02 1	KNR 2-17 0131- analogia+KW	kłapy p.poż do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	3,00
159 d.5. 02 1	KNR 2-17 0131- analogia+KW	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	4,00
160 d.5. 04 1	KNR 2-17 0131- analogia+KW	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 400 mm	szt.	2,00
161 d.5. 02 1	KNR 2-17 0155- analogia+KW	Tłumiki akustyczne SIL o śr. 200/250/355 mm	szt.	8,00
162 d.5. 01 1	KNR 2-17 0140- analogia+KW	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm z zaworem p.poż. / nawiewne/	szt.	24,00
163 d.5. 01 1	KNR 2-17 0140- analogia+KW	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm z zaworem p.poż. / wywiewne/	szt.	19,00
164 d.5. 01 1	KNR 2-17 0201- analogia+KW	Wentylatory sufitowy NV-10 - Dospel	szt.	3,00
165 d.5. 03 1	KNR 2-17 0144- analogia+KW	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 400 mm	szt.	1,00
166 d.5. 04 1	KNR 2-17 0145- analogia+KW	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 450 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.	1,00
<b>5.2</b>	<b>45111300-1</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE I NAPRAWCZE</b>		
167 d.5. 0356-05 2	KNR BO-12 kalk. własna	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,10 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 2 cegieł - PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY I STROPY POD KANAŁY WENTYLACYJNE	m <sup>3</sup>	1,00
168 d.5. kalk. własna 2		Demontaż i ponowny montaż płyt istniejących sufitów podwieszanych - DLA MONTAŻU KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH	m <sup>2</sup>	113,00
169 d.5. 02 2	KNR 4-01 1204- analogia+KW	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - NAPRAWA MIEJSC PO DMONTAŻU I MONTAŻU SUFITÓW PODWIESZNYCH Z PŁYT G-K	m <sup>2</sup>	113,00
<b>6</b>	<b>45331220-4</b>	<b>KOTŁOWNIA Z POMPĄ CIEPŁA</b>		
170 d.6 kalk. własna		AHAY S1 CO - zestaw Gite zintegrowanych jednostek składający się z gazowej absorpcyjnej pompy ciepła w wersji wyciszonej i gazowego kotła kondensacyjnego, z panelem sterującym DDC /zakup i montaż/	szt.	1,00
171 d.6 kalk. własna		Bufor ciepła H1000/R REFLEX o poj.1000 l + pianka miękka / zakup i montaż/	szt.	1,00
172 d.6 01 analogia	KNR 7-07 0101- analogia	Pompa obiegowa c.o. WILO STRATOS PICO 25/1-4 - montaż	kpl.	1,00
173 d.6 ZAKUP		Pompa obiegowa c.o. WILO STRATOS PICO 25/1-4	kpl.	1,00
174 d.6 01 analogia	KNR 7-07 0101- analogia	Pompa obiegowa c.o. WILO STRATOS 25/1-6 - montaż	kpl.	1,00
175 d.6 ZAKUP		Pompa obiegowa c.o. WILO STRATOS 25/1-6	kpl.	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
176 d.6	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa obiegowa c.t. WILO STRATOS PICO 25/1-6 - montaż	kpl.	1,00
177 d.6	ZAKUP	Pompa obiegowa c.t. WILO STRATOS PICO 25/1-6	kpl.	1,00
178 d.6	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa krótkiego obiegu central wentylacyjnych. WILO Yonos PICO 25/1-4 - montaż	kpl.	2,00
179 d.6	ZAKUP	Pompa krótkiego obiegu central wentylacyjnych. WILO Yonos PICO 25/1-4 - montaż	kpl.	2,00
180 d.6	KNNR 4 0519-02 analogia+KW	Zawór mieszający z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa z napędem o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,00
181 d.6	KNNR 4 0519-03 analogia+KW	Zawór mieszający z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa z napędem o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00
182 d.6	KNNR 4 0511-09 analogia+KW	Naczynia zbiorcze przeponowe NG100 - montaż	szt.	1,00
183 d.6	ZAKUP	Naczynia zbiorcze przeponowe NG100 /zakup/	szt.	1,00
184 d.6	KNNR 4 0511-09 analogia+KW	Naczynia zbiorcze przeponowe NG35 - montaż	szt.	1,00
185 d.6	ZAKUP	Naczynia zbiorcze przeponowe NG35/zakup/	szt.	1,00
186 d.6	KNNR 4 0511-09 analogia+KW	Naczynia zbiorcze przeponowe NG18 - montaż	szt.	1,00
187 d.6	ZAKUP	Naczynia zbiorcze przeponowe NG18/zakup/	szt.	1,00
188 d.6	KNNR 4 0524-02 analogia+KW	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,00
189 d.6	KNNR 4 0524-01 analogia+KW	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,00
190 d.6	KNNR 4 0130-01 Anal+KW	Układ napełniania zładu c.o. (65% woda + 35% glikol propylenowy)	szt.	1,00
191 d.6	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa kotłowa 1 WILO Stratos 40/1-10 - tylko montaż /dostawa z urządzeniem/	kpl.	1,00
192 d.6	ZAKUP	Pompa kotłowa. WILO STRATOS 40/1-10	kpl.	1,00
193 d.6	KNNR 4 0519-06 analogia+KW	Regulator przepływu SETTER BYPASS AV 23, o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,00
194 d.6	KNNR 4 0531-02 analogia	Manometry techniczne, zakres 0-0,6MPa	szt.	5,00
195 d.6	KNNR 4 0531-03 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-120stC	szt.	3,00
196 d.6	KNNR 4 0531-03 analogia	Termomanometry	szt.	18,00
197 d.6	KNNR 4 0519-06 analogia+KW	Filtr siatkowy z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,00
198 d.6	KNNR 4 0519-05 analogia+KW	Filtr siatkowy z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,00
199 d.6	KNNR 4 0519-04 analogia+KW	Filtr siatkowy z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00
200 d.6	KNNR 4 0514-03 anal.+K.W.	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m	2,00
201 d.6	analiza indywidualna	Znakowanie rurociągów i armatury	kpl.	1,00
202 d.6	kalk. własna	Próba szczelności urządzeń i instalacji	kpl.	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
203 d.6	KNNR 4 0529-02 analogia+KW	Uruchomienie pomp ciepłai c.o. o 2 osobach obsługi, przeszkolenie obsługi, sporządzenie instrukcji obsługi	szt.	1,00