

## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

Symbol Pomieszczenia	$\theta$ [°C]	Liczba grzejników	$\Phi$ [W]	$\Phi_{wym}$ [W]	$\Phi_{op}$ [W]	$\Phi_{grz}$ [W]	Wynik $\Phi_{op}$ [W]	Wynik $\Phi_{grz}$ [W]	Wynik $\Phi_{dz}$ [W]	Pokrycie strat [%]
<b>Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku par</b>										
0_hall	20	1 k	600	600	0	600	0	600	0	100
0_klat	20	1 k	630	630	0	630	0	630	0	100
0_kuch	20	1 k	887	887	0	887	0	887	0	100
0_laz	24	1 k	392	392	0	392	0	392	0	100
0_pok1	20	1 k	1566	1566	0	1566	0	1566	0	100
0_pok2	20	1 k	1789	1789	0	1789	0	1719	0	96
<b>Kondygnacja 1, Rzędna 2,8m, Jednostka budynku p1</b>										
1_hall	20	1 k	807	807	0	807	0	807	0	100
1_kapl	20	1 k	1267	1267	0	1267	0	1267	0	100
1_laz1	24	1 k	368	368	0	368	0	368	0	100
1_laz2	24	1 k	550	550	0	550	0	550	0	100
1_pok1	20	1 k	883	883	0	883	0	883	0	100
1_pok2	20	1 k	489	489	0	489	0	489	0	100
1_pok3	20	1 k	837	837	0	837	0	837	0	100
1_skl	20	1 k	450	450	0	450	0	450	0	100
<b>Kondygnacja 2, Rzędna 5,8m, Jednostka budynku p2</b>										
2_hall	20	1 k	855	855	0	855	0	855	0	100
2_laz1	24	1 k	390	390	0	390	0	390	0	100
2_laz2	24	1 k	600	600	0	600	0	600	0	100
2_pok1	20	1 k	1491	1491	0	1491	0	1477	0	99
2_pok2	20	1 k	1454	1454	0	1454	0	1454	0	100
2_pok3	20	1 k	887	887	0	887	0	887	0	100
2_skl	20	1 k	500	500	0	500	0	500	0	100

## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	$\theta_i$ [°C]	$\Phi_{dane}$ [W]	$\Phi_{dobre}$ [W]	$\Phi_{zysk}$ [W]	G [kg/h]	$\theta_z$ [°C]	$\theta_p$ [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A/A [%]
-------------	-----------------	-----------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------	-----------------	-----------------	---------------	--------	--------	--------	---------

**Kondygnacja: 0 parter****Jednostka budynku: par**

G: 0_hall	0_hall	20	600	600	0	40,1	49,5	36,6	K22-600	1000	600	106	100
G: 0_klat	0_klat	20	630	630	0	53,8	49,5	39,4	K21-600	1200	600	76	100
G: 0_kuch	0_kuch	20	887	887	0	65,5	49,6	38	K22-600	1400	600	106	100
G: 0_laz	0_laz	24	392	392	0	44,4	49,5	41,9	K33-600	500	600	161	100
G: 0_pok1	0_pok1	20	1566	1566	0	165	49,7	41,5	K33-600	1600	600	161	100
G: 0_pok2	0_pok2	20	1789	1719	0	296,5	49,8	44,8	K33-600	1600	600	161	96

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
5	0_hall	Zawór powrotu (przelotowy)	15	9,64			2
5	0_hall	Zawór termost. przelotowy	15	12,07	2	0,26	1,5
11	0_klat	Zawór powrotu (przelotowy)	15	17,42			2
11	0_klat	Zawór termost. przelotowy	15	6,19	2	0,13	3
23	0_kuch	Zawór powrotu (przelotowy)	15	5,55			2,5
23	0_kuch	Zawór termost. przelotowy	15	8,31	2	0,18	3,5
4	0_laz	Zawór powrotu (przelotowy)	15	11,86			2
4	0_laz	Zawór termost. przelotowy	15	9,69	2	0,21	2,5
35	0_pok1	Zawór powrotu (przelotowy)	15	9,5			3,5
35	0_pok1	Zawór termost. przelotowy	15	19,35	2	0,42	4,5
30	0_pok2	Zawór powrotu (przelotowy)	15	8,97			6
30	0_pok2	Zawór termost. przelotowy	15	27,75	2	0,6	6

**Kondygnacja: 1****Jednostka budynku: p1**

G: 1_hall	1_hall	20	807	807	0	51,7	49,4	36	K33-600	1000	600	161	100
G: 1_kapl	1_kapl	20	1267	1267	0	132,3	49,6	41,3	K22-600	1800	600	106	100
G: 1_laz1	1_laz1	24	368	368	0	25,9	49,1	36,9	K22-600	800	600	106	100
G: 1_laz2	1_laz2	24	550	550	0	50,5	48,5	39,1	K33-600	800	600	161	100
G: 1_pok1	1_pok1	20	883	883	0	66,6	49,4	38	K22-600	1400	600	106	100
G: 1_pok2	1_pok2	20	489	489	0	34,9	49,3	37,2	K22-600	800	600	106	100
G: 1_pok3	1_pok3	20	837	837	0	128,5	49,6	44	K33-600	800	600	161	100
G: 1_skl	1_skl	20	450	450	0	29,8	48	35	K33-600	600	600	161	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
8	1_hall	Zawór powrotu (przelotowy)	15	16,01			2
8	1_hall	Zawór termost. przelotowy	15	5,43	2	0,12	3,5
37	1_kapl	Zawór powrotu (przelotowy)	15	6,1			3,5
37	1_kapl	Zawór termost. przelotowy	15	22,33	2	0,48	3,5
7	1_laz1	Zawór powrotu (przelotowy)	15	8,39			1
7	1_laz1	Zawór termost. przelotowy	15	13,08	2	0,28	1
19_a	1_laz2	Zawór powrotu (przelotowy)	15	15,33			2
19_a	1_laz2	Zawór termost. przelotowy	15	5,06	2	0,11	3,5
32	1_pok1	Zawór powrotu (przelotowy)	15	5,74			2,5

## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

32	1_pok1	Zawór termost. przelotowy	15	32,49	2	0,7	1,5
26	1_pok2	Zawór powrotu (przelotowy)	15	7,29			2
26	1_pok2	Zawór termost. przelotowy	15	5,7	2	0,12	2,5
25	1_pok3	Zawór powrotu (przelotowy)	15	5,78			3,5
25	1_pok3	Zawór termost. przelotowy	15	6,35	2	0,14	5,5
15_a	1_skl	Zawór powrotu (przelotowy)	15	7,45			1,5
15_a	1_skl	Zawór termost. przelotowy	15	13,2	2	0,29	1

**Kondygnacja: 2****Jednostka budynku: p2**

G: 2_hall	2_hall	20	855	855	0	65,8	49	37,8	K33-600	1000	600	161	100
G: 2_laz1	2_laz1	24	390	390	0	35,6	48,3	38,8	K21-600	1000	600	76	100
G: 2_laz2	2_laz2	24	600	600	0	68,1	48,8	41,2	K33-600	800	600	161	100
G: 2_pok1	2_pok1	20	1491	1477	0	254,7	49,4	44,4	K33-600	1400	600	161	99
G: 2_pok2	2_pok2	20	1454	1454	0	128,5	49,2	39,5	K33-600	1600	600	161	100
G: 2_pok3	2_pok3	20	887	887	0	107,9	49,2	42,1	K33-600	900	600	161	100
G: 2_skl	2_skl	20	500	500	0	39,5	48,4	37,5	K33-600	600	600	161	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
20_b	2_hall	Zawór powrotu (przelotowy)	15	5,59			2,5
20_b	2_hall	Zawór termost. przelotowy	15	16,51	2	0,36	2,5
9_a	2_laz1	Zawór powrotu (przelotowy)	15	10,61			1,5
9_a	2_laz1	Zawór termost. przelotowy	15	10,88	2	0,23	1,5
18_a	2_laz2	Zawór powrotu (przelotowy)	15	6,02			2,5
18_a	2_laz2	Zawór termost. przelotowy	15	14,35	2	0,31	3
38_a	2_pok1	Zawór powrotu (przelotowy)	15	6,62			6
38_a	2_pok1	Zawór termost. przelotowy	15	20,52	2	0,44	6
33_a	2_pok2	Zawór powrotu (przelotowy)	15	9,5			3
33_a	2_pok2	Zawór termost. przelotowy	15	27,87	2	0,6	3,5
27_a	2_pok3	Zawór powrotu (przelotowy)	15	6,72			3
27_a	2_pok3	Zawór termost. przelotowy	15	5,42	2	0,12	5
16_a	2_skl	Zawór powrotu (przelotowy)	15	9,35			2
16_a	2_skl	Zawór termost. przelotowy	15	11,36	2	0,25	1,5

## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie rur i kształtek</b>				
<b>KAN-therm Steel</b>				
<b>Rury</b>				
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	15 x 1,2		91	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	18 x 1,2		67	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	22 x 1,5		22	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	28 x 1,5		19	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	35 x 1,5		22	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	42 x 1,5		8	m
<b>Kształtki</b>				
Kolano 90° press	15		18	szt.
Kolano 90° press	18		4	szt.
Kolano 90° press	22		2	szt.
Kolano 90° press	28		2	szt.
Kolano 90° press	42		2	szt.
Łuk 90°	18		8	szt.
Mufa press	18		2	szt.
Mufa redukcyjna press	28		2	szt.
Redukcja nypłowa press	18 - 12		2	szt.
Redukcja nypłowa press	18 - 15		8	szt.
Redukcja nypłowa press	22 - 18		8	szt.
Redukcja nypłowa press	28 - 22		4	szt.
Redukcja nypłowa press	35 - 28		2	szt.
Redukcja nypłowa press	42 - 28		2	szt.
Redukcja nypłowa press	42 - 35		2	szt.
Redukcja nypłowa press	54 - 42		2	szt.
Śrubunek GW press	15		18	szt.
Śrubunek GW press	18		2	szt.
Śrubunek GW press	54		2	szt.
Śrubunek GZ press	15 - 1/2"z		38	szt.
Śrubunek GZ press	18 - 1/2"z		4	szt.
Trójnik press	18 - 18 - 18		4	szt.
Trójnik press	42 - 42 - 42		2	szt.
Trójnik red. press	15 - 18 - 15		4	szt.
Trójnik red. press	18 - 15 - 18		16	szt.
Trójnik red. press	22 - 15 - 22		4	szt.
Trójnik red. press	22 - 18 - 22		2	szt.
Trójnik red. press	28 - 15 - 28		2	szt.
Trójnik red. press	28 - 18 - 28		2	szt.
Trójnik red. press	35 - 22 - 35		2	szt.
Trójnik red. press	35 - 28 - 35		2	szt.
Złączka z GZ press	12 - 3/8"z		2	szt.
Złączka z GZ press	15 - 1/2"z		18	szt.
Złączka z GZ press	18 - 1/2"z		4	szt.

## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

Złączka z GZ press	22 - 1/4"z	4	szt.
Złączka z GZ press	22 - 3/4"z	4	szt.
Złączka z GZ press	28 - 3/4"z	4	szt.
Złączka z GZ press	28 - 1"z	4	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie zaworów i armatury</b>				
<b>Armatura różna dowolnego producenta</b>				
<b>Zawory - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15		1	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20		2	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25		2	szt.
<b>Równoważenie i regulacja</b>				
<b>Zawory – Równoważenie i regulacja</b>				
z odw. - zawór równoważący gwintowany	10		1	szt.
z odw. - zawór równoważący gwintowany	15		2	szt.
z odw. - zawór równoważący gwintowany	20		2	szt.
<b>Armatura grzejnikowa</b>				
<b>Zawory - armatura grzejnikowa</b>				
Zawór powrotu (przelotowy)	15		21	szt.
Zawór termost. przelotowy	15		21	szt.
<b>Głowice/Siłowniki - armatura grzejnikowa</b>				
			21	szt.
<b>Elementy spoza katalogów</b>				
<b>Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów</b>				
Odpowietrznik prosty			7	szt.

## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie grzejników</b>						
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki lewe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K21-600	600	1000	76		1	szt.
K22-600	600	800	106		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki lewe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K22-600	600	1400	106		1	szt.
K33-600	600	500	161		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki lewe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K33-600	600	600	161		2	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki lewe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K33-600	600	800	161		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki lewe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K33-600	600	900	161		1	szt.
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K21-600	600	1200	76		1	szt.
K22-600	600	800	106		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K22-600	600	1000	106		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K22-600	600	1400	106		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K22-600	600	1800	106		1	szt.
K33-600	600	800	161		2	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K33-600	600	1000	161		2	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K33-600	600	1400	161		1	szt.
<b>VK/K (bez wkładki)</b>						
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - VK/K (bez wkładki)</b>						
K33-600	600	1600	161		3	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie izolacji</b>				
<b>Katalog izolacji standardowych</b>				
<b>Otuliny - Katalog izolacji standardowych</b>				
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	25 mm		8	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		34	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm		14	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	40 mm		18	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm		22	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	50 mm		8	m



## Z2-zestawienia instalacji co2.xls

Typ	Kod katalogowy	Skrót	Izolowane [m]	Nieizolowane [m]	Dobrane [m]	Projektowane [m]
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m15 x 1,2			8	82	90	90
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m18 x 1,2			33,6	32,6	66,2	66,2
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m22 x 1,5			13,1	8,6	21,8	21,8
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m28 x 1,5			17,1	1,8	18,9	18,9
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m35 x 1,5			22	0	22	22
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m42 x 1,5			8	0	8	8

WYKAZANE DŁUGOŚCI NALEŻY TRAKTOWAĆ SZACUNKOWO  
RZECZYWISTE DŁUGOŚCI MOGĄ BYĆ WIĘKSZE