

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	45
Łączna liczba działek	56
Łączna liczba rozdzielaczy	5
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	17728
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	16679

Normy obliczeń:

Norma obliczeń ogrzewania podłogowego

EN 1264: 1:2011 2:2013
3,4:2009 5:2008

Źródło: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	-3,1	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	41	34,2
Moc całkowita [W]	22828	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	0	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Φ_{op} [W]	17135	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	595	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	5097	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	45,7	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	45,7	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	15,8	
Opór własny źródła [kPa]	0	
Przepływ w źródle [kg/h]	2994,5	
Odbiornik krytyczny	PG 10_a	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	119	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	451,4	

Lp.	Źródło Nazwa / Symbol	Element zasilający obwód regulacji Nazwa / Symbol	θ_z [°C]	θ_p [°C]	Φ_{wym} [W]	Wynik. Φ_{op} [W]	Przep. [kg/h]	Przep.- na straty zewn. [kg/h]
-----	--------------------------	--	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------------	------------------	--------------------------------------

Obwody regulacji

1	Źródło /	Źródło / (bez nazwy)	41	34,2	16679	17135	2994,5	637,6
---	----------	----------------------	----	------	-------	-------	--------	-------

Rozdzielacze

Symbol rozdzielacza	Obwód regulacji	Kondygnacja	Jednostka budynku	Liczba pętli	Łączna dł. rur [m]	θ_z [°C]	θ_p [°C]	Przep. [kg/h]	Δp_{min} [kPa]	Δp [kPa]
R1	1	0 0	1	9	773,2	41	31,1	640,6	14,66	16
R2	1	0 0	1	10	431	41	34,7	594,3	3,82	5,21
R3	1	0 0	1	5	207	41	36,6	328,5	7,13	7,52
R4	1	0 0	1	8	601,4	41	36,4	950,2	19,48	19,48
R5	1	0 0	1	8	501,6	41	31,9	481	18	18,02

TD	Symbol działki	Symbol dz.wł.	Φ [W]	Średnica [mm]	L [m]	R [Pa/m]	ζ	R*L+Z [Pa]	Opór [Pa]	v [m/s]	G [kg/h]	Gr.izol [mm]	Δθ [K]	θwłot [°C]	q [W/m]	Φdz [W]
----	-------------------	------------------	----------	------------------	----------	-------------	---	---------------	--------------	------------	-------------	-----------------	-----------	---------------	------------	------------

Źródło: (bez nazwy)

Grupa: Elementy niezgrupowane

Z	1	Ż	17135	42 x 1,5	0,2	137	1,5	394	394	0,7	2995	40	0	41	4	1
P	1	Ż	17135	42 x 1,5	0,2	137	1,5	393	393	0,7	2995	40	0	34,2	3	1
Z	1_a	1	17135	42 x 1,5	2,6	137	9,2	892	2771	0,7	2995	40	0	41	4	10
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988				40		1,88										

P	1_a	1	17135	42 x 1,5	2,6	137	2,2	890	2898	0,7	2995	40	0	34,2	3	7
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3				40		2,01				6,60 obr.						

Z	1_b	1_a	17135	42 x 1,5	3,8	137	0,7	693	693	0,7	2995	40	0	41	4	15
P	1_b	1_a	17135	42 x 1,5	3,8	137	0,7	691	691	0,7	2995	40	0	34,2	3	10
Z	1_c	1_b	17135	42 x 1,5	1,8	137	0	249	249	0,7	2995	40	0	41	4	7
P	1_c	1_b	17135	42 x 1,5	1,6	137	0	220	220	0,7	2995	40	0	34,2	3	4
Z	2	1_c	5196	28 x 1,5	0,2	75	2	380	380	0,37	641	30	0	41	4	1
P	2	1_c	5196	28 x 1,5	0,2	75	2	377	377	0,36	641	30	0	31,1	2	0
Z	2_a	2	5196	28 x 1,5	1	75	8,5	174	610	0,37	641	30	0	41	4	4
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988				25		0,44										

P	2_a	2	5196	28 x 1,5	1	75	2,3	227	19068	0,36	641	30	0	31,1	2	2
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3				15		18,84				3,20 obr.						

Z	2_b	2_a	5196	28 x 1,5	3,5	75	0,7	309	309	0,37	641	30	0,02	41	4	13
P	2_b	2_a	5196	28 x 1,5	3,5	75	0,7	309	309	0,36	641	30	0,01	31,1	2	7
Z	2_c	2_b	5196	28 x 1,5	1	75	0	75	75	0,37	641	30	0	41	3	3
P	2_c	2_b	5196	28 x 1,5	1	75	0	75	75	0,36	641	30	0	31,1	2	2
Z	2_d	2_c	5196	28 x 1,5	0,2	75	1,1	91	91	0,37	641	30	0	41	3	1
P	2_d	2_c	5196	28 x 1,5	0,5	75	1,1	110	110	0,36	641	30	0	31,1	2	1
Z	3	1_c	11939	42 x 1,5	12	90	0,9	1295	1295	0,55	2354	40	0,02	41	4	48
P	3	1_c	11939	42 x 1,5	12	90	0,9	1294	1294	0,55	2354	40	0,01	35	3	34
Z	4	3	3174	28 x 1,5	6,8	66	10,5	766	1140	0,34	594	30	0,04	41	4	25
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988				25		0,37										

P	4	3	3174	28 x 1,5	6,8	66	4,3	810	27632	0,34	594	30	0,03	34,7	3	17
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3				15		26,82				2,70 obr.						

Z	4_a	4	3174	28 x 1,5	3,5	66	0,7	270	270	0,34	594	30	0,02	40,9	4	13
P	4_a	4	3174	28 x 1,5	3,5	66	0,7	270	270	0,34	594	30	0,01	34,7	3	9
Z	4_b	4_a	3174	28 x 1,5	1	66	0	66	66	0,34	594	30	0	40,9	3	3
P	4_b	4_a	3174	28 x 1,5	1	66	0	66	66	0,34	594	30	0	34,7	2	2

Z	4_c	4_b	3174	28 x 1,5	0,4	66	1,1	89	89	0,34	594	30	0	40,9	3	1
P	4_c	4_b	3174	28 x 1,5	0,3	66	1,1	79	79	0,34	594	30	0	34,7	2	1
Z	5	3	8766	35 x 1,5	8,4	138	1,3	1372	1372	0,61	1760	30	0,02	41	4	35
P	5	3	8766	35 x 1,5	8,4	138	1,3	1372	1372	0,61	1760	30	0,01	35,2	3	25
Z	6	5	1177	22 x 1,5	8,4	86	10,5	1081	1439	0,32	328	20	0,09	41	4	33

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	0,36			

P	6	5	1177	22 x 1,5	8,4	86	3,5	1081	22168	0,32	328	20	0,07	36,6	3	26
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
[Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3]				15		21,09				2,00 obr.						

Z	6_a	6	1177	22 x 1,5	3	86	0,7	294	294	0,32	328	20	0,03	40,9	4	12
P	6_a	6	1177	22 x 1,5	3	86	0,7	294	294	0,32	328	20	0,02	36,6	3	9
Z	6_b	6_a	1177	22 x 1,5	1	86	0	86	86	0,32	328	20	0,01	40,8	3	3
P	6_b	6_a	1177	22 x 1,5	1	86	0	86	86	0,32	328	20	0,01	36,6	3	3
Z	6_c	6_b	1177	22 x 1,5	0,3	86	1,1	84	84	0,32	328	20	0	40,8	3	1
P	6_c	6_b	1177	22 x 1,5	0,6	86	1,1	105	105	0,32	328	20	0	36,6	3	2
Z	7	5	7588	35 x 1,5	4	95	0,9	545	545	0,5	1431	30	0,01	41	4	16
P	7	5	7588	35 x 1,5	4	95	0,9	544	544	0,5	1431	30	0,01	34,9	3	12
Z	8	7	4004	22 x 1,5	1,5	167	10,5	658	1425	0,48	481	20	0,01	40,9	4	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	0,77			

P	8	7	4004	22 x 1,5	1,5	167	3,5	656	9510	0,47	481	20	0,01	31,9	2	3
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3				15		8,85				3,40 obr.						

Z	8_a	8	4004	22 x 1,5	3,5	167	0,7	664	664	0,48	481	20	0,02	40,9	4	14
P	8_a	8	4004	22 x 1,5	3,5	167	0,7	664	664	0,47	481	20	0,01	31,9	2	8
Z	8_b	8_a	4004	22 x 1,5	1	167	0	167	167	0,48	481	20	0,01	40,9	3	3
P	8_b	8_a	4004	22 x 1,5	1	167	0	167	167	0,47	481	20	0	31,9	2	2
Z	8_c	8_b	4004	22 x 1,5	0,4	167	1,1	197	197	0,48	481	20	0	40,9	3	2
P	8_c	8_b	4004	22 x 1,5	0,3	167	1,1	172	172	0,47	481	20	0	31,9	2	1
Z	9	7	3584	28 x 1,5	16,6	150	9,8	2874	3831	0,54	950	30	0,05	40,9	4	60

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	0,96			

P	9	7	3584	28 x 1,5	16,6	150	2,8	2873	5678	0,54	950	30	0,04	36,4	3	47
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3				20		2,8				7,00 obr.						

Z	9_a	9	3584	28 x 1,5	3,5	150	0,7	628	628	0,54	950	30	0,01	40,9	4	13
P	9_a	9	3584	28 x 1,5	3,5	150	0,7	628	628	0,54	950	30	0,01	36,4	3	10
Z	9_b	9_a	3584	28 x 1,5	1	150	0	150	150	0,54	950	30	0	40,9	3	3
P	9_b	9_a	3584	28 x 1,5	1	150	0	150	150	0,54	950	30	0	36,4	3	3
Z	9_c	9_b	3584	28 x 1,5	0,3	150	1,1	203	203	0,54	950	30	0	40,9	3	1
P	9_c	9_b	3584	28 x 1,5	0,5	150	1,1	241	241	0,54	950	30	0	36,4	3	1

Rozdzielacz Symbol	Symbol dz. wł.	Strum. Φ [W]	Przepływ [kg/h]	Z [Pa]	θwłot [°C]	Liczba wyjść
-----------------------	-------------------	-----------------	--------------------	-----------	---------------	-----------------

R1	2_d / 2_d	5196	640,6	0	41	9
R2	4_c / 4_c	3174	594,3	0	41	10
R3	6_c / 6_c	1177	328,5	0	41	5
R4	9_c / 9_c	3584	950,2	0	41	8
R5	8_c / 8_c	4004	481	0	41	8

Symbol Pomieszczenia	θ_i [°C]	Liczba grzejników	Φ [W]	Φ_{wym} [W]	Φ_{op} [W]	Φ_{grz} [W]	Wynik Φ_{op} [W]	Wynik Φ_{grz} [W]	Wynik Φ_{dz} [W]	Pokrycie strat [%]
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku 01										
10	24	2 p	0	1098	1098	0	1083	0	0	99
11	24	7 p	0	3549	2500	1049	2501	0	0	70
13	24	1 p	0	189	189	0	224	0	0	118
15	24	1 p	0	156	156	0	207	0	0	132
16	18	1 p	0	154	154	0	157	0	0	102
18	24	1 p	0	242	242	0	242	0	0	100
20	24	1 p	0	139	139	0	156	0	0	112
23	24	1 p	0	226	226	0	251	0	0	111
26	20	1 p	0	542	542	0	543	0	0	100
27	24	8 p	0	4401	4401	0	4402	0	0	100
29	24	1 p	0	430	430	0	430	0	0	100
3	20	1 p	0	1511	1511	0	1511	0	0	100
30	24	1 p	0	204	204	0	212	0	0	104
31	24	1 p	0	342	342	0	342	0	0	100
32	24	1 p	0	150	150	0	150	0	0	100
33	24	1 p	0	244	244	0	245	0	0	100
34	24	2 p	0	348	348	0	349	0	0	100
35	24	1 p	0	478	478	0	478	0	0	100
36	24	1 p	0	221	221	0	231	0	0	104
37	24	1 p	0	342	342	0	342	0	0	100
38	24	1 p	0	151	151	0	148	0	0	98
39	24	1 p	0	247	247	0	248	0	0	100
4	20	2 p	0	605	605	0	865	0	0	143
40	24	1 p	0	254	254	0	254	0	0	100
42	20	1 p	0	156	156	0	162	0	0	104
44	20	1 p	0	308	308	0	314	0	0	102
45	24	1 p	0	515	515	0	515	0	0	100
5	20	1 p	0	246	246	0	253	0	0	103
6	20	1 p	0	280	280	0	322	0	0	115

Symbol PG	Φ	Nadw	$\Delta\theta$	SB	pow.	T	$\theta_{pp/q}$	Pow.	Φ_{pr}	Liczba	Dł. rur	Przep.	Strata ciśn.	Nast.
Okladzina R1b [(m ² .K)/W]	wym [W]	Φ [W]	[K]	SW	[m ²]	[mm]	[°C]/[W/m ²]	przyt. prze.	[W]	pętli	łącznie prz.+pęt.	[kg/h]	rura + kszt. z.z.; z.p. [kPa]	zaw.

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R1; Zasilany z: (bez nazwy) ($\theta_z = 41,0$ °C)

Liczba wyjść: 9; Nastawy na: z.p.; G: 640,6 kg/h; Δp_{min} 14,66 kPa; Δp 16,00 kPa

Pomieszczenie: 23; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 226 W; Nadwyżka $\Phi = + 25$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 251$ W;

Liczba PG: 1;

23	226	25	5,9	SW:	5,3	250	28,5/47				31,1	47,9	0,46	0,80
wykt. PVC - 0,050											9,7+21,4	0,100	0,02; 15,53	l/min

Pomieszczenie: 26; $\theta_i = 20$ °C; Φ wym = 542 W; Nadwyżka $\Phi = + 1$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 543$ W;

Liczba PG: 1;

26	542	1	11,9	SB:	11,3	250	24,6/48				65,3	49,3	1,05	0,82
wykt. PVC - 0,050											20,3+45,0	0,103	0,02; 14,93	l/min

Pomieszczenie: 27; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 4401 W; Nadwyżka $\Phi = + 1$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 4402$ W;

Liczba PG: 7; PG grzanych przyłączami: 1;

27_a	510		11,6	SW:	15	250	27,4/34				90,0	58,7	1,72	0,98
wykt. PVC - 0,050											30,2+59,8	0,123	0,04; 14,25	l/min
27_b	508		11,6	SW:	14,9	250	27,4/34				89,2	59,2	1,72	0,99
wykt. PVC - 0,050											29,6+59,6	0,124	0,04; 14,25	l/min
27_c	579	-17	11,7	zSB:	6,5	150	28,1/42				116,7	70,1	4,64	1,17
wykt. PVC - 0,050				SW:	7,5	200	27,7/38				36,0+80,7	0,147	0,05; 11,31	l/min
27_d	581	21	11,2	SW:	17,2	250	27,5/35				94,3	73,3	4,05	1,23
wykt. PVC - 0,050											25,6+68,7	0,153	0,05; 11,90	l/min
27_e	577		9,9	SW:	16,9	300	27,4/34				75,7	77,7	3,58	1,30
wykt. PVC - 0,050											19,2+56,4	0,163	0,06; 12,36	l/min
27_f	601	26	11,1	SW:	17,7	250	27,5/35				92,6	79,7	4,60	1,34
wykt. PVC - 0,050											21,7+70,9	0,167	0,06; 11,34	l/min
27_g	602		6,2	SB:	9,2	100	30,1/65				118,2	124,7	12,60	2,09
wykt. PVC - 0,050											26,1+92,0	0,261	0,16; 3,25	l/min

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R2; Zasilany z: (bez nazwy) ($\theta_z = 41,0$ °C)

Liczba wyjść: 10; Nastawy na: z.p.; G: 594,3 kg/h; Δp_{min} 3,82 kPa; Δp 5,21 kPa

Pomieszczenie: 29; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 430 W; Nadwyżka $\Phi = 0$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 430$ W;

Liczba PG: 1;

29	430		10,5	SW:	8,1	150	29,0/53				67,3	51,4	1,12	0,86
ceramika - 0,020											13,5+53,8	0,107	0,03; 4,06	l/min

Pomieszczenie: 31; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 342 W; Nadwyżka $\Phi = 0$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 342$ W;

Liczba PG: 1;

31	342		6	SW:	5,1	150	30,3/67				44,1	69,1	1,74	1,16
ceramika - 0,020											10,6+33,5	0,145	0,05; 3,41	l/min

Pomieszczenie: 32; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 150 W; Nadwyżka $\Phi = 0$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 150$ W;

Liczba PG: 1;

32	150		3,1	SW:	2,9	250	28,9/51				15,1	57,3	0,43	0,96
wykt. PVC - 0,050											3,4+11,7	0,120	0,03; 4,75	l/min

Pomieszczenie: 33; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 244 W; Nadwyżka $\Phi = + 1$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 245$ W;

Liczba PG: 1;

33	244	1	6,8	SW:	5,6	250	28,3/44				33,0	48,7	0,50	0,82
wykt. PVC - 0,050											10,8+22,2	0,102	0,02; 4,68	l/min

Pomieszczenie: 34; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 348 W; Nadwyżka $\Phi = + 1$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 349$ W;

Liczba PG: 1; PG grzanych przyłączami: 1;

34_b	215	29	5,6	SW:	5,2	250	28,5/47				28,4	55,3	0,50	0,93
wykt. PVC - 0,050											7,5+21,0	0,116	0,03; 4,68	l/min

Pomieszczenie: 35; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 478 W; Nadwyżka $\Phi = 0$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 478$ W;

Liczba PG: 1;

35	478		8,2	SW:	7,9	150	29,7/60				79,9	70,3	3,17	1,18
ceramika - 0,020											27,6+52,3	0,147	0,05; 1,99	l/min

Pomieszczenie: 36; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 221 W; Nadwyżka $\Phi = + 10$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 231$ W;

Liczba PG: 1;

36	221	10	6,7	SW:	4,6	200	28,8/50				41,3	48,4	0,64	0,81
wykt. PVC - 0,050											18,1+23,2	0,101	0,02; 4,54	l/min

Pomieszczenie: 37; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 342 W; Nadwyżka $\Phi = 0$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 342$ W;

Liczba PG: 1;

37	342		6,4	SW:	5,2	150	30,2/66				57,8	67,2	2,18	1,13
ceramika - 0,020											23,6+34,2	0,141	0,05; 2,98	l/min

Pomieszczenie: 38; $\theta_i = 24$ °C; Φ wym = 151 W; Nadwyżka $\Phi = - 3$ W; Wynik. $\Phi_{op} = 148$ W;

Liczba PG: 1;

38	151	-3	3	SW:	2,9	250	28,9/52				27,4	77,0	1,30	1,29
wykt. PVC - 0,050											15,9+11,5	0,161	0,06; 3,85	l/min

Pomieszczenie: 39; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 247\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +1\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 248\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

39	247	1	7,1	SW:	5,7	250	28,2/43			36,5	49,6	0,56	0,83
wykł. PVC - 0,050										13,7+22,8	0,104	0,03; 4,62	l/min

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R3; Zasilany z: (bez nazwy) ($\theta_z = 41,0\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Liczba wyjść: 5; Nastawy na: z.p.; G: 328,5 kg/h; $\Delta p_{\text{min}} 7,13\text{ kPa}$; $\Delta p 7,52\text{ kPa}$

Pomieszczenie: 15; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 156\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +51\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 207\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

15	156	51	5,5	SW:	4,5	250	28,4/46			31,2	48,5	0,46	0,81
wykł. PVC - 0,050										13,1+18,1	0,101	0,02; 7,03	l/min

Pomieszczenie: 18; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 242\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = 0\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 242\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

18	242		4,8	SW:	5,1	250	28,5/47			42,9	73,6	1,89	1,23
wykł. PVC - 0,050										22,4+20,5	0,154	0,06; 5,57	l/min

Pomieszczenie: 20; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 139\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +17\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 156\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

20	139	17	5,1	SW:	3,4	250	28,5/47			41,2	48,4	0,61	0,81
wykł. PVC - 0,050										27,8+13,4	0,101	0,02; 6,88	l/min

Pomieszczenie: 40; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 254\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = 0\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 254\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

40	254		2,9	SW:	3	100	31,8/85			63,2	109,5	5,54	1,84
ceramika - 0,020										33,4+29,9	0,229	0,12; 1,86	l/min

Pomieszczenie: 42; $\theta_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 156\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +6\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 162\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

42	156	6	4,2	SW:	2,3	200	26,5/70			28,5	48,4	0,42	0,81
wykł. PVC - 0,050										16,9+11,6	0,101	0,02; 7,08	l/min

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R4; Zasilany z: (bez nazwy) ($\theta_z = 41,0\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Liczba wyjść: 8; Nastawy na: z.p.; G: 950,2 kg/h; $\Delta p_{\text{min}} 19,48\text{ kPa}$; $\Delta p 19,48\text{ kPa}$

Pomieszczenie: 10; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 1098\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = -15\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 1083\text{ W}$;

Liczba PG: 2;

10_a	676		4,6	zSB:	1,5	100	30,3/68			90,1	166,0	15,83	2,79
wykł. PVC - 0,050				SW:	9,6	150	29,7/60			12,1+78,1	0,347	0,28; 3,37	l/min
10_b	422	-15	3,3	SW:	6,4	150	29,9/63			48,2	140,1	6,26	2,35
wykł. PVC - 0,050										5,7+42,5	0,293	0,20; 13,01	l/min

Pomieszczenie: 11; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 2500\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +1\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 2501\text{ W}$;

Liczba PG: 6; PG grzanych przyłączami: 1;

11_a	209	4	4,1	SB:	3,1	100	30,4/69			35,7	60,3	1,07	1,01
wykł. PVC - 0,050										4,7+31,0	0,126	0,04; 18,37	l/min
11_b	303	2	4,5	SB:	4,5	100	30,3/68			55,3	83,5	3,03	1,40
wykł. PVC - 0,050										10,4+44,9	0,175	0,07; 16,37	l/min
11_c	349	2	4,5	SB:	5,2	100	30,3/68			76,5	112,1	6,77	1,88
wykł. PVC - 0,050										24,8+51,7	0,235	0,13; 12,58	l/min
11_e	340		4,6	SB:	5	100	30,3/68			87,8	122,3	9,04	2,05
wykł. PVC - 0,050										37,4+50,4	0,256	0,15; 10,28	l/min
11_f	347		5	SB:	5,2	100	30,2/66			99,3	124,7	10,58	2,09
wykł. PVC - 0,050										47,1+52,2	0,261	0,16; 8,74	l/min
11_g	356		4,8	SB:	5,3	100	30,3/67			108,4	141,1	14,34	2,37
wykł. PVC - 0,050										55,2+53,2	0,295	0,20; 4,94	l/min

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R5; Zasilany z: (bez nazwy) ($\theta_z = 41,0\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Liczba wyjść: 8; Nastawy na: z.p.; G: 481,0 kg/h; $\Delta p_{\text{min}} 18,00\text{ kPa}$; $\Delta p 18,02\text{ kPa}$

Pomieszczenie: 13; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 189\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +35\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 224\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

13	189	35	5,2	SW:	4,7	250	28,5/47			30,7	48,4	0,47	0,81
wykł. PVC - 0,050										11,8+19,0	0,101	0,02; 17,53	l/min

Pomieszczenie: 3; $\theta_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 1511\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = 0\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 1511\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

3	1511		14,5	zSB:	4,9	150	24,9/51			172,0	114,6	16,28	1,92
wykł. PVC - 0,050				SW:	31,1	250	24,0/41			15,4+156,6	0,240	0,13; 1,61	l/min

Pomieszczenie: 4; $\theta_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 605\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +260\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 865\text{ W}$;

Liczba PG: 2;

4_a	332	191	7,4	SB:	7,3	150	26,6/71			67,7	73,4	2,89	1,23
wykł. PVC - 0,050										19,3+48,3	0,154	0,05; 15,08	l/min
4_b	273	69	9,6	SW:	6,5	250	25,0/52			36,8	38,1	0,45	0,64
wykł. PVC - 0,050										10,6+26,2	0,080	0,01; 17,55	l/min

Liczba PG: 1:

Pomieszczenie: 45; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 515\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = 0\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 515\text{ W}$;

Liczba PG: 1;

Pomieszczenie: 5: $\theta_{ij} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$: $\Phi_{wym} = 246\text{ W}$: Nadwyżka $\Phi = +7\text{ W}$: Wynik, $\Phi_{op} = 253\text{ W}$:

Liczba PG: 1:

Pomieszczenie: 6: $\theta_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$: $\Phi_{\text{wym}} = 280\text{ W}$: Nadwyżka $\Phi = +42\text{ W}$: Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 322\text{ W}$:

Liczba PG: 1:

6	280	42	6,7	SW:	3,8	150	27,8/86				45,5	48,5	0,71	0,81
ceramika - 0,020											20,7+24,8	0,102	0,02; 17,29	l/min

Powierzchnie grzane przyłączami, przypisane do źródła: (bez nazwy)

Liczba PG: 6; w tym do innych rozdzielaczy: 6; PG grzanych przyłączami: 1;

Pomieszczenie: 16; $\theta_i = 18^\circ\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 154\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +3\text{ W}$; Wynik: $\Phi_{\text{op}} = 157\text{ W}$;

Liczba PG: 0; w tym do innych rozdzielaczy: 0; PG grzanych przyłączami: 1;

Pomieszczenie: 27; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 4401\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +1\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 4402\text{ W}$;

Liczba PG: 7; w tym do innych rozdzielaczy: 7; PG grzanych przyłączami: 1;

Pomieszczenie: 30; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 204\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +8\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 212\text{ W}$;

Liczba PG: 0; w tym do innych rozdzielaczy: 0; PG grzanych przyłączami: 1;

Pomieszczenie: 34; $\theta_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\Phi_{\text{wym}} = 348\text{ W}$; Nadwyżka $\Phi = +1\text{ W}$; Wynik. $\Phi_{\text{op}} = 349\text{ W}$;

Liczba PG: 1; w tym do innych rozdzielaczy: 1; PG grzanych przyłączami: 1;

34_a	133	-28	3,2	100	3,2	104,7
wykl. PVC - 0,050						

Symbol PG Okładzina R _{λb} [(m ² ·K)/W]	SB SW	pow. [m ²]	T [mm]	Typ rury Sposób ułożenia	Liczba: pętli	Dł. rur: łącznie: prz. + pęt.	Nast. zaw.	Warstwy podłogi
--	----------	---------------------------	-----------	-----------------------------	------------------	-------------------------------------	---------------	-----------------

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R1; Liczba wyjść: 9; Typ: Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.; z.z.: Zawór odcinający; z.p.: Przepływomierz; Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa;

Pomieszczenie: 23, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

23 wykł. PVC - 0,050	SW:	5,3	250	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		31,1 9,7+21,4	0,80	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	-----	----------------------------	--	------------------	------	---

Pomieszczenie: 26, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

26 wykł. PVC - 0,050	SB:	11,3	250	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		65,3 20,3+45,0	0,82	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	------	-----	----------------------------	--	-------------------	------	---

Pomieszczenie: 27, Liczba PG: 7

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

27_a wykł. PVC - 0,050	SW:	15	250	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		90,0 30,2+59,8	0,98	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
27_b wykł. PVC - 0,050	SW:	14,9	250	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		89,2 29,6+59,6	0,99	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
27_c wykł. PVC - 0,050	zSB: SW:	6,5 7,5	150 200	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		116,7 36,0+80,7	1,17	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
27_d wykł. PVC - 0,050	SW:	17,2	250	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		94,3 25,6+68,7	1,23	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
27_e wykł. PVC - 0,050	SW:	16,9	300	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		75,7 19,2+56,4	1,30	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
27_f wykł. PVC - 0,050	SW:	17,7	250	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		92,6 21,7+70,9	1,34	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
27_g wykł. PVC - 0,050	SB:	9,2	100	SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		118,2 26,1+92,0	2,09	Wylewka cementowa z I/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R2; Liczba wyjść: 10; Typ: Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.; z.z.: Zawór odcinający; z.p.: Przepływomierz; Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa;

Pomieszczenie: 29, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

29 ceramika - 0,020	SW:	8,1	150;SLQ PE-RT 17x2.0 Slimak	67,3; 13,5+53,8	0,86;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
------------------------	-----	-----	--------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 31, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

31 ceramika - 0,020	SW:	5,1	150;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	44,1; 10,6+33,5	1,16;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
------------------------	-----	-----	--------------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 32, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

32 wykł. PVC - 0,050	SW:	2,9	250;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	15,1; 3,4+11,7	0,96;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------------	-------------------	--

Pomieszczenie: 33, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

33 wykł. PVC - 0,050	SW:	5,6	250;SLQ PE-RT 17x2.0 Slimak	33,0; 10,8+22,2	0,82;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 34, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

34_b wykł. PVC - 0,050	SW:	5,2	250;SLQ PE-RT 17x2.0 Podw. meander	28,4; 7,5+21,0	0,93;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
---------------------------	-----	-----	---------------------------------------	-------------------	--

Pomieszczenie: 35, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

35 ceramika - 0,020	SW:	7,9	150;SLQ PE-RT 17x2.0 Slimak	79,9; 27,6+52,3	1,18;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
------------------------	-----	-----	--------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 36, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

36 wykł. PVC - 0,050	SW:	4,6	200;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	41,3; 18,1+23,2	0,81;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 37, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

37 ceramika - 0,020	SW:	5,2	150;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	57,8; 23,6+34,2	1,13;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
------------------------	-----	-----	--------------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 38, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

38 wykł. PVC - 0,050	SW:	2,9	250;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	27,4; 15,9+11,5	1,29;Wylewka cementowa z I/min;plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------------	--------------------	--

Pomieszczenie: 39, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

39 wykł. PVC - 0,050	SW:	5,7	250:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak	36,5 13,7+22,8	0,83:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------	-------------------	--

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R3; Liczba wyjść: 5; Typ: Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.; z.z.: Zawór odcinający; z.p.: Przepływomierz; Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa;

Pomieszczenie: 15, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

15 wykł. PVC - 0,050	SW:	4,5	250:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak	31,2 13,1+18,1	0,81:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------	-------------------	--

Pomieszczenie: 18, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

18 wykł. PVC - 0,050	SW:	5,1	250:SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	42,9 22,4+20,5	1,23:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------------	-------------------	--

Pomieszczenie: 20, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

20 wykł. PVC - 0,050	SW:	3,4	250:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak	41,2 27,8+13,4	0,81:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------	-------------------	--

Pomieszczenie: 40, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

40 ceramika - 0,020	SW:	3	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander	63,2 33,4+29,9	1,84:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
------------------------	-----	---	--------------------------------------	-------------------	--

Pomieszczenie: 42, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

42 wykł. PVC - 0,050	SW:	2,3	200:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak	28,5 16,9+11,6	0,81:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------	-------------------	--

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R4; Liczba wyjść: 8; Typ: Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.; z.z.: Zawór odcinający; z.p.: Przepływomierz; Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa;

Pomieszczenie: 10, Liczba PG: 2

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

10_a wykł. PVC - 0,050	zSB: SW:	1,5 9,6	100:SLQ PE-RT 17x2.0 150:Ślimak	90,1 12,1+78,1	2,79:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
10_b wykł. PVC - 0,050	SW:	6,4	150:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak	48,2 5,7+42,5	2,35:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm

Pomieszczenie: 11, Liczba PG: 6

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

11_a wykł. PVC - 0,050	SB:	3,1	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		35,7 4,7+31,0	1,01:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
11_b wykł. PVC - 0,050	SB:	4,5	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Podw. meander		55,3 10,4+44,9	1,40:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
11_c wykł. PVC - 0,050	SB:	5,2	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		76,5 24,8+51,7	1,88:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
11_e wykł. PVC - 0,050	SB:	5	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		87,8 37,4+50,4	2,05:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
11_f wykł. PVC - 0,050	SB:	5,2	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		99,3 47,1+52,2	2,09:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
11_g wykł. PVC - 0,050	SB:	5,3	100:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		108,4 55,2+53,2	2,37:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy: R5; Liczba wyjść: 8; Typ: Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.; z.z.: Zawór odcinający; z.p.: Przepływomierz; Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa;

Pomieszczenie: 13, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

13 wykł. PVC - 0,050	SW:	4,7	250:SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander		30,7 11,8+19,0	0,81:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------------	--	-------------------	--

Pomieszczenie: 3, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

3 wykł. PVC - 0,050	zSB:	4,9	150:SLQ PE-RT 17x2.0		172,0	1,92:Wylewka cementowa z
	SW:	31,1	250:Ślimak		15,4+156,6	l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm)
						Styropian z folią + klipsy
						20 mm
						0,2 mm

Pomieszczenie: 4, Liczba PG: 2

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

4_a wykł. PVC - 0,050	SB:	7,3	150:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		67,7 19,3+48,3	1,23:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
4_b wykł. PVC - 0,050	SW:	6,5	250:SLQ PE-RT 17x2.0 Ślimak		36,8 10,6+26,2	0,64:Wylewka cementowa z l/min:plastyfikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm

Pomieszczenie: 44, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

44 wykł. PVC - 0,050	SW:	5,4	250;SLQ PE-RT 17x2.0 Slimak		44,2; 22,5+21,7	0,81; l/min	Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	-----	--------------------------------	--	--------------------	----------------	---

Pomieszczenie: 45, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

45 wykł. PVC - 0,050	SW:	13,7	250;SLQ PE-RT 17x2.0 Slimak		69,8; 14,8+55,0	1,03; l/min	Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	-----	------	--------------------------------	--	--------------------	----------------	---

Pomieszczenie: 5, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

5 ceramika - 0,020	SW:	2,8	150;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander		34,9; 16,3+18,6	0,80; l/min	Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-----------------------	-----	-----	--------------------------------------	--	--------------------	----------------	---

Pomieszczenie: 6, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

6 ceramika - 0,020	SW:	3,8	150;SLQ PE-RT 17x2.0 Poj. meander		45,5; 20,7+24,8	0,81; l/min	Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-----------------------	-----	-----	--------------------------------------	--	--------------------	----------------	---

Kondygnacja: 0 0; Jednostka budynku: 01

Powierzchnie grzane przyłączami, przypisane do źródła: (bez nazwy)

Pomieszczenie: 11, Liczba PG: 6

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

11_d wykł. PVC - 0,050		17,6	100				Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
---------------------------	--	------	-----	--	--	--	---

Pomieszczenie: 16, Liczba PG: 0

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

16 wykł. PVC - 0,050		8,3	100				Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	--	-----	-----	--	--	--	---

Pomieszczenie: 27, Liczba PG: 7

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

27_h wykł. PVC - 0,050		18,8	250				Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
---------------------------	--	------	-----	--	--	--	---

Pomieszczenie: 30, Liczba PG: 0

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

30 wykł. PVC - 0,050		9,1	100				Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
-------------------------	--	-----	-----	--	--	--	---

Pomieszczenie: 34, Liczba PG: 1

System taki sam jak domyślny: Styropian z folią + klipsy

34_a wykł. PVC - 0,050		3,2	100				Wylewka cementowa z plastifikatorem: 6,7 cm (Su: 5,0cm) Styropian z folią + klipsy 20 mm 0,2 mm
---------------------------	--	-----	-----	--	--	--	---

Katalog	Nazwa elementu	Kod katalogowy	ζ	kv	Opór [Pa]
---------	----------------	----------------	---	----	-----------

Źródło: (bez nazwy)

Grupa: Elementy niezgrupowane

Działka (Z) 1: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 42 - 1½"z	387112042	0,4	-	98
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Mufa calowa redukcyjna - 1½"w - 1"w		0,4	-	98

Działka (P) 1: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 42 - 1½"z	387112042	0,4	-	98
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Mufa calowa redukcyjna - 1½"w - 1"w		0,4	-	98

Działka (Z) 1_a: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 - 40	Zaw.odc.prosty DN40	7	-	1879
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 42 - 1½"z	387112042	0,4	-	98
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 42 - 1½"z	387112042	0,4	-	98

Działka (P) 1_a: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura	Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3 - 40	106 03 12		21,25	2008
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 42 - 1½"z	387112042	0,4	-	98
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 42 - 1½"z	387112042	0,4	-	98

Działka (Z) 1_b: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
----------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	-----

Działka (P) 1_b: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 42 - 42	381042900	0,7	-	171
----------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	-----

Działka (Z) 1_c: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	392042028	-	-	0
----------------------------------	-----------------------------------	-----------	---	---	---

Działka (P) 1_c: G=2994,5 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	392042028	-	-	0
----------------------------------	-----------------------------------	-----------	---	---	---

Działka (Z) 2: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na dziale 1_c	1,3	-	318
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46

Działka (P) 2: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na dziale 1_c	1,3	-	317
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46

Działka (Z) 2_a: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46
----------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Armatura różna dowolnego producenta	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 - 25	Zaw.odc.prosty DN25	7	-	435
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	27
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	27

Działka (P) 2_a: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura	Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3 - 15	106 03 04	-	1,48	18842
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym - 28 - ½"w	390102028	0,4	-	26
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Nypel calowy równoprzelotowy - ½"z - ½"z		0,4	-	26
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym - 28 - ½"w	390102028	0,4	-	26
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Nypel calowy równoprzelotowy - ½"z - ½"z		0,4	-	26

Działka (Z) 2_b: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46
----------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (P) 2_b: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46
----------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (Z) 2_c: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

Działka (P) 2_c: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

Działka (Z) 2_d: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	27
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46

Działka (P) 2_d: G=640,6 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	26
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	46

Działka (Z) 3: G=2354,0 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na działce 1_c	0,9	-	220
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	392042028	-	-	0

Działka (P) 3: G=2354,0 kg/h, Średnica: 42 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm - 40 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na działce 1_c	0,9	-	219
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	392042028	-	-	0

Działka (Z) 4: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na działce 3	1,3	-	196
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 - 25	Zaw.odc.prosty DN25	7	-	375
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	23
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	23
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40

Działka (P) 4: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na działce 3	1,3	-	196
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura	Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3 - 15	106 03 04	-	1,15	26821

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym - 28 - ½" w	390102028	0,4	-	23
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Nypel calowy równoprzelotowy - ½" z - ½" z		0,4	-	23
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym - 28 - ½" w	390102028	0,4	-	23
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Nypel calowy równoprzelotowy - ½" z - ½" z		0,4	-	23
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40

Działka (Z) 4_a: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (P) 4_a: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (Z) 4_b: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

Działka (P) 4_b: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

Działka (Z) 4_c: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1" z	387100028	0,4	-	23
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40

Działka (P) 4_c: G=594,3 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1" z	387100028	0,4	-	23
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	40

Działka (Z) 5: G=1759,7 kg/h, Średnica: 35 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na działce 3	0,9	-	136
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka redukcyjna - 42 - 35	391042035	0,4	-	75
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	392035022	-	-	0

Działka (P) 5: G=1759,7 kg/h, Średnica: 35 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 42 - 28 - 42	Elem. na działce 3	0,9	-	136
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka redukcyjna - 42 - 35	391042035	0,4	-	74
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	392035022	-	-	0

Działka (Z) 6: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 5	1,3	-	242
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	37
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 - 20	Zaw.odc.prosty DN20	7	-	358
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ¾" z	387304022	0,4	-	21
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ¾" z	387304022	0,4	-	21
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	37

Działka (P) 6: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, λ(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 5	1,3	-	242
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	36
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura	Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3 - 15	106 03 04	-	0,72	21087
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ½" z	387102022	0,4	-	21
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ½" z	387102022	0,4	-	21
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	36

Działka (Z) 6_a: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	37
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (P) 6_a: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	36
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (Z) 6_b: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

Działka (P) 6_b: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

Działka (Z) 6_c: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - 1"z	387100022	0,4	-	21
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	37

Działka (P) 6_c: G=328,5 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - 1"z	387100022	0,4	-	21
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	36

Działka (Z) 7: G=1431,2 kg/h, Średnica: 35 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 5	0,9	-	168
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	392035022	-	-	0

Działka (P) 7: G=1431,2 kg/h, Średnica: 35 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 5	0,9	-	167
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	392035022	-	-	0

Działka (Z) 8: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 7	1,3	-	160
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 - 20	Zaw.odc.prosty DN20	7	-	768
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ¾"z	387304022	0,4	-	45
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ¾"z	387304022	0,4	-	45
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78

Działka (P) 8: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 7	1,3	-	160
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° wew. x zew. - 22 - 22	381022901	0,7	-	78
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura	Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3 - 15	106 03 04	-	1,62	8854
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ½"z	387102022	0,4	-	45
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - ½"z	387102022	0,4	-	45

Działka (Z) 8_a: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (P) 8_a: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	----

Działka (Z) 8_b: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

Działka (P) 8_b: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

Działka (Z) 8_c: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - 1"z	387100022	0,4	-	45
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78

Działka (P) 8_c: G=481,0 kg/h, Średnica: 22 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm - 20 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 22 - 1"z	387100022	0,4	-	45
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 22 - 22	381022900	0,7	-	78

Działka (Z) 9: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 7	0,9	-	111
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	102
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka redukcyjna - 35 - 28	391035028	0,4	-	58
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 - 25	Zaw. odc. prosty DN25	7	-	958
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	58
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	58

Działka (P) 9: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Trójnik redukcyjny - 35 - 22 - 35	Elem. na działce 7	0,9	-	111
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	102
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka redukcyjna - 35 - 28	391035028	0,4	-	58
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura	Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3 - 20	106 03 06	-	5,71	2805
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 3/4"z	387304028	0,4	-	58
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 3/4"z	387304028	0,4	-	58

Działka (Z) 9_a: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	102
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	-----

Działka (P) 9_a: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	102
-------------------------------------	----------------------	-----------	-----	---	-----

Działka (Z) 9_b: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

Działka (P) 9_b: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

Działka (Z) 9_c: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	58
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	102

Działka (P) 9_c: G=950,2 kg/h, Średnica: 28 x 1,5 mm, Izolacja: Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm - 30 mm

RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym - 28 - 1"z	387100028	0,4	-	58
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES	Kolano 90° - 28 - 28	381028900	0,7	-	102

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek				
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES				
Rury - RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES				
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	316022005	39	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	28 x 1,5	316028005	79	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	35 x 1,5	316035005	25	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	42 x 1,5	316042005	41	m
Kształtki - RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES				
Kolano 90°	22 - 22	381022900	15	szt.
Kolano 90°	28 - 28	381028900	22	szt.
Kolano 90°	42 - 42	381042900	8	szt.
Kolano 90° wew. x zew.	22 - 22	381022901	1	szt.
Mufa	28 - 28	383028000	4	szt.
Mufa	35 - 35	383035000	2	szt.
Mufa	42 - 42	383042000	2	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 22 - 35	392035022	4	szt.
Trójnik redukcyjny	42 - 28 - 42	392042028	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	28 - ½"w	390102028	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - ½"z	387102022	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - ¾"z	387304022	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - 1"z	387100022	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - ¾"z	387304028	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 1"z	387100028	12	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	42 - 1½"z	387112042	6	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 28	391035028	2	szt.
Złączka redukcyjna	42 - 35	391042035	2	szt.
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Mufa calowa redukcyjna	1½"w - 1"w		2	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	½"z - ½"z		4	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
Armatura różna dowolnego producenta				
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	Zaw.odc.prosty DN20	2	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	Zaw.odc.prosty DN25	3	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	40	Zaw.odc.prosty DN40	1	szt.
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura				
Zawory - OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura				
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3	15	106 03 04	4	szt.
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3	20	106 03 06	1	szt.
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3	40	106 03 12	1	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji				
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		39	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	30 mm		79	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	30 mm		25	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	40 mm		41	m

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie elementów OP				
TECE Sp. z o.o.				
Rury - TECE Sp. z o.o.				
SLQ PE-RT	17x2.0	7712 17 30	2515	m
Kształtki - TECE Sp. z o.o.				
Złącze alternatywne 17 x 3/4"		7721 17 00	80	szt.
Rozdzielacze - TECE Sp. z o.o.				
Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.	5	7733 10 05	1	szt.
Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.	8	7733 10 08	2	szt.
Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.	9	7733 10 09	1	szt.
Rozdzielacz mosiężny 1" z przepł.	10	7733 10 10	1	szt.
Szafki rozdzielaczy - TECE Sp. z o.o.				
Szafka podtynkowa	5-6 sekcji	7735 10 22	1	szt.
Szafka podtynkowa	6-9 sekcji	7735 10 23	3	szt.
Szafka podtynkowa	9-12 sekcji	7735 10 24	1	szt.
Płyty systemowe - TECE Sp. z o.o.				
Izolacja rolowana	IZOROL 3 cm	7753 92 00	377	m ²
Płyty izolacyjne - TECE Sp. z o.o.				
Folia PE (przeciwwilgociowa)	0,2 mm	dowolnego producenta	415	m ²
Płyta styropianowa (lambda 0,040)	20 mm	dowolnego producenta	377	m ²
Automatyka ogrzewania płaszczyznowego - TECE Sp. z o.o.				
Układ sterujący 230V - WLM2-1BA	Termostat WLTm 19	204103 - kontakt z działem tech.	27	szt.
Akcesoria - TECE Sp. z o.o.				
Klips do rur TC 16-20mm		7761 00 18	5029	szt.
Moduł główny WLM2-1BA		204003 - kontakt z działem tech.	5	szt.
Moduł rozszerzający WLM2-1AO		204005 - kontakt z działem tech.	2	szt.
Plastyfikator do jastrychu		Dowolnego producenta	37	szt.
Siłownik elektrotermiczny MT4-230 NC		295230 - kontakt z działem tech.	40	szt.
Taśma brzegowa dylat. TF 150/8mm		7762 00 11	518	m

[illegible]