
































Zestawienie rur, kształtek i złączek







Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998				
Rury				
Rura stal. k=0.4	DN 32		41	m
Rura stal. k=0.4	DN 50		16	m
TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)				
Rury				
Rura sanitarna PE-Xc	20 x 2,8	700520	2	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT				
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT	17 x 2,75	732016/732216	343	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT				
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT	21 x 3,45	732020/732220	40	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT				
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT	26 x 4,0	732025/732225	56	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT				
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT	32 x 4,0	732032/732232	59	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT				







Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT	40 x 4,0	732240	158	m
				
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT	50 x 4,5	732250	17	m
				
Kształtki				
Adapter przej.zaciskowy, mosiądz standard	16 - 3/4"w	763616	2	szt.
				
Kolano 90° mosiądz standard	16 - 16	767016	33	szt.
				
Kolano 90° mosiądz standard	20 - 20	767020	4	szt.
				
Kolano 90° mosiądz standard	25 - 25	767025	10	szt.
				





Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kolano 90° mosiądz standard	32 - 32	767032	11	szt.
				
Kolano 90° mosiądz standard	40 - 40	767040	56	szt.
				
Kolano 90° mosiądz standard	50 - 50	767050	1	szt.
				
Kolano naścienne, brąz	16 - ½"w	708610	81	szt.
				
Kolano naścienne, brąz	20 - ½"w	708611	5	szt.
				
Mufa przejściowa, brąz	50 - 2"w	705109	2	szt.
				
Mufa przejściowa, mosiądz standard	25 - ¾"w	765007	1	szt.
				









Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Nypel przejściowy, mosiądz standard	16 - 1/2"z	765502	8	szt.
				
Nypel przejściowy, mosiądz standard	40 - 1 1/4"z	765511	4	szt.
				
Nypel przejściowy, mosiądz standard	50 - 1 1/2"z	765512	2	szt.
				
Trójnik 90° brąz	50 - 20 - 50	710618	2	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	16 - 16 - 16	760016	4	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	25 - 25 - 25	760025	1	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	32 - 32 - 32	760032	4	szt.
				




Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Trójnik 90° mosiądz standard	40 - 40 - 40	760040	4	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	16 - 20 - 16	760504	8	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	20 - 16 - 16	760508	10	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	20 - 25 - 20	760521	2	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	25 - 16 - 16	760516	3	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	25 - 16 - 20	760544	4	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Trójnik 90° mosiądz standard	25 - 16 - 25	760514	8	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	25 - 20 - 20	760522	3	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	25 - 32 - 25	760517	1	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	32 - 16 - 32	760537	11	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	32 - 20 - 25	760518	8	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	32 - 20 - 32	760519	2	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Trójnik 90° mosiądz standard	32 - 25 - 25	760520	2	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	40 - 20 - 40	760536	4	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	40 - 25 - 32	760543	4	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	40 - 32 - 40	760524	3	szt.
				
Trójnik 90° mosiądz standard	40 - 32 - 32	760525	1	szt.
				
Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc	20	704020	2	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	16	734516	254	szt.
				
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	20	734520	78	szt.
				
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	25	734525	78	szt.
				
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	32	734532	87	szt.
				
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	40	734540	173	szt.
				
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	50	734550	18	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Złączka prosta, mosiądz standard	16 - 16	766016	2	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	20 - 16	766503	13	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	25 - 16	766504	3	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	25 - 20	766505	4	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	32 - 20	766506	2	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	32 - 25	766507	1	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	32 - 32	766032	1	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	40 - 32	766508	2	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Złączka prosta, mosiądz standard	40 - 40	766040	10	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	50 - 40	766509	4	szt.
				
Złączka prosta, mosiądz standard	50 - 50	766050	2	szt.
				







Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kształtki				
Kolano w/z równoprzelotowe	1¼"w - 1¼"z		2	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1¼"w - 1¼"w		10	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	2"w - 2"w		4	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1¼"w - 1"w		7	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1½"w - 1¼"w		2	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	2"z - 2"z		2	szt.
Trójnik	2"w - 2"w - 2"w		4	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	¾"z - ½"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2"z - 1¼"w		3	szt.

Zestawienie izolacji

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny				
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 25 mm		223	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 6 mm		120	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 25 mm		17	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 6 mm		26	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 25 mm. Grubość = 25 mm		26	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 25 mm. Grubość = 6 mm		31	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 40 mm		25	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 6 mm		35	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 42 mm. Grubość = 40 mm		79	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 42 mm. Grubość = 6 mm		121	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 54 mm. Grubość = 10 mm		17	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 60 mm. Grubość = 10 mm		16	m

Zestawienie zaworów i armatury

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawory				
Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.B	15	003Z4515 B	4	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury stalowe średnie DIN 2440				
Rury				
Rura stal. średnia czarna nowa k=0,045	DN 65		13	m
Rura stal. średnia czarna nowa k=0,045	DN 80		3	m
Wavin TIGRIS M5+M1				
Rury				
Rura PE-X/Al/PE (w sztangach 5 metrowych)	32 x 3,0	3018294	62	m
				
Rura PE-X/Al/PE (w sztangach 5	40 x 4,0	3018295	9	m
				
Rura PE-X/Al/PE (w sztangach 5	50 x 4,5	3018296	24	m
				
Rura PE-X/Al/PE (w sztangach 5 metrowych)	63 x 6,0	3031719	10	m
				
Rura PE-X/Al/PE (w sztangach 5 metrowych)	75 x 7,5	3053971	3	m
				
Rura PE-X/Al/PE (w zwojach)	16 x 2,0	3030909	360	m
				

Rura PE-X/Al/PE (w zwojach)



20 x 2,25

3023031

108

m

Rura PE-X/Al/PE (w zwojach)



25 x 2,5

3023032

3

m

Kształtki

Tigris M1 Kolano 90°



50 - 50

4032567

14

szt.

Tigris M1 Kolano 90°



63 - 63

4032568

6

szt.

Tigris M1 Trójnik



50 - 40 - 50

4032638

2

szt.

Tigris M1 Trójnik



75 - 32 - 75

4049177

3

szt.

Tigris M1 Trójnik



75 - 50 - 75

4049175

4

szt.

Tigris M1 Złączka GW




75 - 2½" w

4049179

8

szt.

Tigris M1 Złączka redukcyjna	50 - 32	4032669	4	szt.
				
Tigris M1 Złączka redukcyjna	75 - 63	4049169	2	szt.
				
Tigris M1 Złączka z GZ	50 - 1½"z	4032684	22	szt.
				
Tigris M1 Złączka z GZ	63 - 2"z	4032685	6	szt.
				
Tigris M5 Kolano 90°	16 - 16	4064199	2	szt.
				
Tigris M5 Kolano 90°	20 - 20	4064200	12	szt.
				
Tigris M5 Kolano 90°	32 - 32	4064204	37	szt.
				
Tigris M5 Kolano 90°	40 - 40	4064205	4	szt.
				

Tigris M5 Kolano 90° GZ



32 - 1"z

4064219

3

szt.

Tigris M5 Trójnik



16 - 16 - 16

4064323

44

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny



16 - 20 - 16

4064352

4

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny



20 - 16 - 16

4064353

4

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny



20 - 16 - 20

4064354

2

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny



20 - 20 - 16

4064355

6

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny



20 - 25 - 20

4064360

2

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny









32 - 16 - 32

4064371

2

szt.

Tigris M5 Trójnik redukcyjny	32 - 25 - 32	4064374	2	szt.
				
Tigris M5 Złączka	32 - 32	4064166	2	szt.
				
Tigris M5 Złączka GW	16 - ½"w	4064245	4	szt.
				
Tigris M5 Złączka GW	20 - ¾"w	4064248	1	szt.
				
Tigris M5 Złączka GW	32 - 1"w	4064256	1	szt.
				
Tigris M5 Złączka GW	32 - 1¼"w	4064257	1	szt.
				
Tigris M5 Złączka GZ	16 - ½"z	4064263	36	szt.
				

Tigris M5 Złączka GZ	20 - ½"z	4064265	9	szt.
				
Tigris M5 Złączka GZ	20 - ¾"z	4064266	5	szt.
				
Tigris M5 Złączka GZ	20 - 1"z	4064267	14	szt.
				
Tigris M5 Złączka GZ	25 - ¾"z	4064270	2	szt.
				
Tigris M5 Złączka GZ	32 - 1"z	4064273	9	szt.
				
Tigris M5 Złączka redukcyjna	20 - 16	4064182	14	szt.
				
Tigris M5 Złączka redukcyjna	32 - 20	4064189	8	szt.
				

Tigris M5 Złączka redukcyjna



40 - 25

4064192

2

szt.

Tigris M5 Złączka z półśrubunkiem GW



16 - 3/4"w

4064301

52

szt.

Tigris M5 Złączka z półśrubunkiem GW



50 - 1 1/2"w

4064316






2

szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Kształtki

Kolano w/z równoprzelotowe	1/2"W - 1/2"Z	4	szt.
Kolano w/z równoprzelotowe	2 1/2"W - 2 1/2"Z	2	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	2 1/2"W - 2 1/2"W	12	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	3"W - 3"W	4	szt.
Kołnierz PN10	K80 PN10	4	szt.
Mufa calowa redukcyjna	3"W - 2 1/2"W	3	szt.
Mufa calowa redukcyjna	3 1/2"W - 3"W	1	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	2 1/2"W - 2 1/2"W	1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	3/4"Z - 1/2"Z	1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1"Z - 3/4"Z	2	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1 1/2"Z - 1 1/4"Z	1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	4"Z - 3 1/2"Z	1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	3/4"Z - 3/4"Z	1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1"Z - 1"Z	1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1 1/2"Z - 1 1/2"Z	2	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	2"Z - 2"Z	2	szt.
Trójnik	4"W - 4"W - 4"W	1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2"Z - 1"W	2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2 1/2"Z - 1 1/2"W	1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	3"Z - 2 1/2"W	4	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	3 1/2"Z - 3"W	2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	4"Z - 3 1/2"W	2	szt.

Produkt	L	H	D	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
VOGEL&NOOT grzejniki						
Grzejniki płytowe V&N COSMO pionowe środkowe						
21/600	600	1800	81		1	szt.
						
22/450	450	1950	106		13	szt.
						
22/600	600	1800	106		1	szt.
						
22/600	600	1950	106		9	szt.
						
22/750	750	1950	106		2	szt.
						

Grzejniki łazienkowe V&N COSMO Standard

STANDARD 1100



500

1134

64

2

szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny				
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 10 mm		125	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 25 mm		235	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 10 mm		43	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 15 mm		29	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 25 mm		36	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 25 mm. Grubość = 25 mm		3	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 10 mm		16	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 20 mm		29	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 40 mm		18	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 42 mm. Grubość = 40 mm		9	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 54 mm. Grubość = 25 mm		10	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 54 mm. Grubość = 50 mm		14	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 63 mm. Grubość = 40 mm		10	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 76 mm. Grubość = 40 mm		3	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 76 mm. Grubość = 50 mm		13	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 89 mm. Grubość = 50 mm		3	m

Karta rozdzielacza: 1.1

Kondygnacja: 1

Jedn. budynku: 01

Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)

Liczba par wyjść: 7

Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionów

Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 800/575-665/110-175 (11-12 obwód)

Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,06 dm³/s, H: 5,86



Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica	Δp	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z)	
						mm			I/min	
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.6-1-1	1.6	Łazienka	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	1,2	883	1,25	
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.8-1-1	1.8	Pom. pomocnicze	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	5,8	166	0,00	
3	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.7-1-1	1.7	Magazyn nocników	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	5,6	215	0,50	
4	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.9-1-1	1.9	WC	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	5,7	210	0,00	
5	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.14-1-1	1.14	WC	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	5,4	337	0,25	
6	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.10-1-1	1.10	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	5,6	402	0,00	
7	Podłoga grzewczo-chłodząca	1.13-1-1	1.13	Pom. socjalne	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,6	440	0,50	

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Wavin Tigris				
Rozdzielacze				
Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019	7 wyj.	4065721	1	szt.
Szafki rozdzielaczy				
Szafka podtynkowa	800/575-665/110-175 (11-12 obwodów)	4044152	1	szt.
Zawory				
Zawór kulowy 1'	25	dowolnego producenta	1	kpl.
Zestawy pompowo mieszające				
Zespół pompowo-mieszający M2		4065727	1	szt.
Automatyka				
Siłownik 24V	Siłownik termiczny 24V	4045267	7	szt.

Karta rozdzielacza: 0.1

Kondygnacja: 0

Jedn. budynku: 01

Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)

Liczba par wyjść: 4

Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionow

Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwodów)

Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,03 dm³/s, H: 1,65



Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica mm	Δp kPa	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z) l/min
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.8-2-1	0.8	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	3,0	362	0,50
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.6-1-1	0.6	Łazienka	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	3,9	231	0,25
3	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.12-1-1	0.12	WC	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,3	160	0,00
4	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.8-1-1	0.8	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	3,9	246	0,25

Wavin Tigris

Rozdzielacze

Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)	4 wyj.	4065718	1	szt.
---	--------	---------	---	------

Szafki rozdzielaczy

Szafka podtynkowa	720/575-665/110-175 (9-10 obwodów)	4044151	1	szt.
-------------------	------------------------------------	---------	---	------

Zawory

Zawór kulowy 1"	25	dowolnego producenta	1	kpl.
-----------------	----	----------------------	---	------

Zestawy pompowo mieszające


Zespół pompowo-mieszający M2		4065727	1	szt.
------------------------------	--	---------	---	------

Automatyka

Siłownik 24V	Siłownik termiczny 24V	4045267	4	szt.
--------------	------------------------	---------	---	------

Karta rozdzielacza: 0.5

Kondygnacja: 0
Jedn. budynku: 01
Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)
Liczba par wyjść: 2
Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionow
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 570/575-665/110-175 (7-8 obwodó
Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,01 dm3/s, H: 1,01




Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica	Δp	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z)	
						mm			I/min	
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.18-1-1	0.18	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,6	258	0,25	
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.16-1-1	0.16	Wózkarnia	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	5,0	227	0,25	

Wavin Tigris					
Rozdzielacze					
Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019		2 wyj.	4065716	1	szt.
Szafki rozdzielaczy					
Szafka podtynkowa		570/575-665/110-175 (7-8 obwodów)	4044150	1	szt.
Zawory					
Zawór kulowy 1'		25	dowolnego producenta	1	kpl.
Zestawy pompowo mieszające					
Zespół pompowo-mieszający M2			4065727	1	szt.
Automatyka					
Siłownik 24V		Siłownik termiczny 24V	4045267	2	szt.

Karta rozdzielacza: 0.4

Kondygnacja: 0
Jedn. budynku: 01
Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)
Liczba par wyjść: 2
Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionow
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 570/575-665/110-175 (7-8 obwodó
Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,02 dm3/s, H: 0,75



Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica	Δp	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z)	
						mm			l/min	
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.18a-1-1	0.18a	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,2	333	0,25	
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.21-1-1	0.21	Pomieszczenie gospodarcze	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	3,9	363	0,50	

Wavin Tigris					
Rozdzielacze					
Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019		2 wyj.	4065716	1	szt.
Szafki rozdzielaczy					
Szafka podtynkowa		570/575-665/110-175 (7-8 obwodów)	4044150	1	szt.
Zawory					
Zawór kulowy 1'		25	dowolnego producenta	1	kpl.
Zestawy pompowo mieszające					
Zespół pompowo-mieszający M2			4065727	1	szt.
Automatyka					
Siłownik 24V		Siłownik termiczny 24V	4045267	2	szt.

Karta rozdzielacza: 0.2

Kondygnacja: 0

Jedn. budynku: 01

Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)

Liczba par wyjść: 4

Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionow

Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwodó

Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,03 dm³/s, H: 3,13



Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica mm	Δp kPa	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z) l/min
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.14a-1-1	0.14a	Pokój mieszkalny	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	7,0	277	0,25
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.14-1-1	0.14	Szatnia	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,7	475	0,75
3	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.14-1-1	0.14	Szatnia	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	7,4	100	0,00
4	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.13-1-1	0.13	Przedśionek	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	7,1	245	0,25

Wavin Tigris

Rozdzielacze

Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019) 4 wyj. 4065718 1 szt.

Szafki rozdzielaczy

Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwodów) 4044151 1 szt.

Zawory

Zawór kulowy 1" 25 dowolnego producenta 1 kpl.

Zestawy pompowo mieszające

Zespół pompowo-mieszający M2 4065727 1 szt.

Automatyka

Siłownik 24V Siłownik termiczny 24V 4045267 4 szt.

Karta rozdzielacza: 0.6

Kondygnacja: 0

Jedn. budynku: 01

Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)

Liczba par wyjść: 6

Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionow

Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwód

Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,03 dm³/s, H: 4,24



Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica	Δp	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z)	
						mm			I/min	
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22f.2-1-1	0.22f.2	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,2	161	0,00	
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22l-1-1	0.22l	Przygotownia mięsa	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,2	105	0,00	
3	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22e-1-1	0.22e	Przygotownia ja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,1	114	0,00	
4	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22f.1-1-1	0.22f.1	Komunikacja	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,0	277	0,25	
5	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22m-1-1	0.22m	Kuchnia mleczna	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,1	129	0,00	
6	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22h-1-1	0.22h	Łazienka	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	0,6	359	1,00	

Wavin Tigris					
Rozdzielacze					
Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019	6 wyj.	4065720	1	szt.	
Szafki rozdzielaczy					
Szafka podtynkowa	720/575-665/110-175 (9-10 obwodów)	4044151	1	szt.	
Zawory					
Zawór kulowy 1'	25	dowolnego producenta	1	kpl.	
Zestawy pompowo mieszające					
Zespół pompowo-mieszający M2		4065727	1	szt.	
Automatyka					
Siłownik 24V	Siłownik termiczny 24V	4045267	6	szt.	

Karta rozdzielacza: 0.3

Kondygnacja: 0

Jedn. budynku: 01

Typ: Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019)

Liczba par wyjść: 4

Zestaw rozdzielaczowy: Z zestawem pompowym pionow

Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwod

Pompa w ZPM: Wilo PARA, Bieg: -, V#k: 0,03 dm3/s, H: 2,15



Nr	Typ	Do odb.	Do pom.	Opis pom.	Typ rury	Średnica mm	Δp kPa	Moc uzyskana ogrzewania W	Nastawa zaw. (Z) l/min
1	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22b-1-1	0.22b	Zmywalnia naczyr	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	3,1	520	0,50
2	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22a-1-1	0.22a	Kuchnia główna	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	2,2	595	0,50
3	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22a-2-1	0.22a	Kuchnia główna	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	3,6	357	0,25
4	Podłoga grzewczo-chłodząca	0.22a-3-1	0.22a	Kuchnia główna	Rura PE-RT/EV OH/PE-RT	16x2,0	4,0	109	0,00

Wavin Tigris					
Rozdzielacze					
Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019	4 wyj.	4065718	1	szt.	
Szafki rozdzielaczy					
Szafka podtynkowa	720/575-665/110-175 (9-10 obwodów)	4044151	1	szt.	
Zawory					
Zawór kulowy 1'	25	dowolnego producenta	1	kpl.	
Zestawy pompowo mieszające					
Zespół pompowo-mieszający M2		4065727	1	szt.	
Automatyka					
Siłownik 24V	Siłownik termiczny 24V	4045267	4	szt.	

Symbol	Okładzina Rλ, Typ	A	B	Rura	Łącz. m	Nast. zaw.	Konstrukcja
(m²·K)/W		m²	cm		m		
Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy 0.1, Kondygnacja: 0, Jedn. bud.: 01							
Liczba wyjść: 4, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r) Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwódó							
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny							
Pomieszczenie: 0.12, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.12-1-1	SW	5,6	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	40,2	0,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak			l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.6, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.6-1-1	SW	11,5	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	58,7	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak			l/min 5,0 cm)

Pomieszczenie: 0.8, Liczba pow.: 2 / 2, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

Symbol Okładzina RAL	Typ	A	B	Rura	Lcałk	Nast. zaw.	Konstrukcja
(m²·K)/W		m²	cm		m		
0.8-1-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	12,2	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	68,2	0,25 l/min 5,0 cm	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
0.8-2-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	18,1	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	103,0	0,50 l/min 5,0 cm	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy 0.2, Kondygnacja: 0, Jedn. bud.: 01
Liczba wyjść: 4, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwód
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny

Pomieszczenie: 0.13, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.13-1-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	6,6	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	43,8	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.14, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.14-1-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	13,2	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	69,5	0,75	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.14, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
Symbol Okładzina RA, Typ	A	B	Rura		Lcałk	Nast. zaw.	Konstrukcja
(m²·K)/W	m²	cm			m		
0.14-1-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	14,2	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	2,4	0,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.14a, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.14a-1-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	7,4	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	41,0	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy 0.3, Kondygnacja: 0, Jedn. bud.: 01
Liczba wyjść: 4, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwódó
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny

Pomieszczenie: 0.22a, Liczba pow.: 3 / 3, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.22a-1-1	SW	20,4	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	112,3	0,50	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak		l/min 5,0 cm)	
0.22a-2-1	SW	11,2	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	55,6	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak		l/min 5,0 cm)	
0.22a-3-1	SW	3,7	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	25,2	0,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak		l/min 5.0 cm)	
ymbol Okładzina RA	Typ	A	B	Rura	Lcałk	Nast. zaw.	Konstrukcja
(m²·K)/W		m²	cm		m		

Pomieszczenie: 0.22b, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.22b-1-1	SW	12,6	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	67,1	0,50	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak		l/min 5,0 cm)	

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy0.4, Kondygnacja:0, Jedn. bud.: 01
Liczba wyjść: 2, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 570/575-665/110-175 (7-8 obwódó
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny

Pomieszczenie: 0.18a, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami						
0.18a-1-1	SB	5,7	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	24,4	0,25 Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Pcv, linoleum - 0,040		5,7		Ślimak		l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.21, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami						
0.21-1-1	SW	7,0	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	45,2	0,50 Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Pcv. linoleum - 0.040				Ślimak		l/min 5.0 cm)

Symbol	Okładzina R	Typ	A	B	Rura	Lcałk	Nast. zaw.	Konstrukcja
	(m²·K)/W		m²	cm		m		
Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy 0.5, Kondygnacja: 0, Jedn. bud.: 01								
Liczba wyjść: 2, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 570/575-665/110-175 (7-8 obwódó								
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny								

Pomieszczenie: 0.16, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.16-1-1	SW	10,7	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	57,5	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Pcv, linoleum - 0,040				Ślimak			l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.18, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.18-1-1	SW	14,3	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	74,6	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Pcv, linoleum - 0,040				Ślimak			l/min 5,0 cm)
Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy 0.6, Kondygnacja: 0, Jedn. bud.: 01							
Liczba wyjść: 6, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 720/575-665/110-175 (9-10 obwódó							
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny							
Pomieszczenie: 0.22e, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							
0.22e-1-1	SW	4,5	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	32,5	0,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak			l/min 5,0 cm)
Pomieszczenie: 0.22f.1, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami							

Symbol	Okładzina R	Typ	A	B	Rura	Lcałk	Nast. zaw.	Konstrukcja
	(m²·K)/W		m²	cm		m		
0.22f.1-1-1	SW	6,9	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	36,8	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su	
Pcv, linoleum - 0,040				Ślimak			l/min 5,0 cm)	

Pomieszczenie: 0.22f.2, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

0.22f.2-1-1	SW	6,6	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	23,8	0,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)
-------------	----	-----	----	---	------	------	---

Pomieszczenie: 0.22h, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

0.22h-1-1	SW	4,2	5	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	89,9	1,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)
-----------	----	-----	---	---	------	------	---

Pomieszczenie: 0.22l, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

0.22l-1-1 Płytki ceramiczne -	SW	2,6	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	22,0	0,00 Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)
----------------------------------	----	-----	----	--	------	---

Pomieszczenie: 0.22m, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

ymbol Okładzina RA, (m²·K)/W	Typ	A m²	B cm	Rura	Lcałk m	Nast. zaw.	Konstrukcja
0.22m-1-1 Płytki ceramiczne -	SW	5,1	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	38,2	0,00 Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su l/min 5,0 cm)	

Podwójny rozdzielacz mieszkaniowy 1.1, Kondygnacja: 1, Jedn. bud.: 01
Liczba wyjść: 7, Rozdzielacz INOX z przepływomierzami (2019 r Typ szafki rozdziel. Szafka podtynkowa 800/575-665/110-175 (11-12 obwód
Zaw. zasil: Przepływomierz, Zaw. powr.: Zawór termostatyczny

Pomieszczenie: 1.10, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

1.10-1-1	SW	7,2	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	30,1	0,00	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Pcv, linoleum - 0,040				Ślimak		l/min	5,0 cm)

Pomieszczenie: 1.13, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

1.13-1-1	SW	4,8	5	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	103,4	0,50	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Pcv, linoleum - 0,040				Ślimak		l/min	5,0 cm)

Pomieszczenie: 1.14, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

1.14-1-1	SW	5,1	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	40,7	0,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -				Ślimak		l/min	5,0 cm)

Pomieszczenie: 1.6, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

1.6-1-1	SB	11,8	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0	61,9	1,25	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su
Płytki ceramiczne -		11,8		Ślimak		l/min	5,0 cm)

Pomieszczenie: 1.7, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami




Symbol Okładzina RA	Typ	A	B	Rura	Lcałk	Nast. zaw.	Konstrukcja
(m²·K)/W		m²	cm		m		
1.7-1-1 Płytki ceramiczne -	SB	2,6 2,6	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	24,8	0,50 l/min	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su 5,0 cm)







Pomieszczenie: 1.8, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

1.8-1-1 Pcv, linoleum - 0,040	SW	2,2	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	1,2	0,00 l/min	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su 5,0 cm)
----------------------------------	----	-----	----	--	-----	---------------	--

Pomieszczenie: 1.9, Liczba pow.: 1 / 1, System układania: Płyta systemowa Tacker ze spinkami

1.9-1-1 Płytki ceramiczne -	SW	3,5	20	Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona 16x2,0 Ślimak	22,2	0,00 l/min	Wylewka cementowa z dodatkiem do jastrychu 6,6 cm (Su 5,0 cm)
--------------------------------	----	-----	----	--	------	---------------	--

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Wavin Tigris				
Automatyka				
Sentio centrala sterująca CCU 8/16		4063797	7	szt.
				
Siłownik 24V	Siłownik termiczny 24V	4045267	29	szt.
				
System bezprzewodowy Sentio	Sentio Termostat bezprzewodowy	3077001	26	szt.
				

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Wavin Tigris				
Płyty systemowe				
Płyta systemowa	Tacker 3cm	4044133	242	m ²
				
Rury				
Rura PE-RT/EVOH/PE-RT zielona	16x2,0	3087901	1417	m
				
Płyty izolacyjne				
Folia PE	Folia PE	dowolnego producenta	225	m ²
Płyta styropianowa ($\lambda=0,040$)	20 mm	dowolnego producenta	205	m ²
Akcesoria				
Klips do Tackera Alfa Premium 16/ 42mm		4064877	2	kpl.
				
Klips do Tackera Alfa Premium 16/ 57mm		4061230	5	kpl.
				
Plastyfikator do betonu		4044113	25	l
				
Taśma brzegowa 8/15		4044125	351	m
				

Taśma samoprzylepna



4044136

4

szt.

Kształtki

Złączka przyłączeniowa 16 x 3/4



4044177

58

szt.

Rozdzielacze

Rozdzielacz INOX z przepływomierzami
(2019 r.)



2 wyj.

4065716

2

szt.

Rozdzielacz INOX z przepływomierzami
(2019 r.)



4 wyj.

4065718

3

szt.

Rozdzielacz INOX z przepływomierzami
(2019 r.)



6 wyj.

4065720

1

szt.

Rozdzielacz INOX z przepływomierzami
(2019 r.)



7 wyj.

4065721

1

szt.

Szafki rozdzielaczy

Szafka podtynkowa



570/575-665/110-175 (7-8
obwodów)

4044150

2

szt.

Szafka podtynkowa



720/575-665/110-175 (9-10
obwodów)

4044151

4

szt.

Szafka podtynkowa



800/575-665/110-175 (11-12
obwodów)

4044152

1

szt.

Zawory

Zawór kulowy 1'

25

dowolnego producenta

7

kpl.

Zestawy pompowo mieszające

Zespół pompowo-mieszający M2



4065727

7

szt.

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Uwagi
N1	10	Zawór wentylacyjny	D= 160							stal	0,00		
N1	1	Zawór wentylacyjny	D= 125							stal	0,00		
N1	4	Zawór wentylacyjny	D= 100							stal	0,00		
N1	1	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 250	l1= 117					ocynk	0,23	0,23	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 160	l1= 243					ocynk	0,36	0,36	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 200	l1= 99					ocynk	0,17	0,17	Wetna mineralna 40
N1	3	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85					ocynk	0,10	0,31	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 100	l1= 112					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 400	b= 700	c= 400	d= 600	l= 350			ocynk	0,78	0,78	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 300	b= 600	c= 300	d= 500	l= 300			ocynk	0,55	0,55	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja asymetryczna	a= 400	b= 900	c= 400	d= 700	l= 450	e= -100	f= 0	ocynk	1,20	1,20	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja asymetryczna	a= 400	b= 600	c= 300	d= 600	l= 878	e= 0	f= -50	ocynk	1,76	1,76	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 2.48 m						ocynk	2,46	2,46	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0.74 m						ocynk	0,73	0,73	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 3.00 m						ocynk	2,36	2,36	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 2.20 m						ocynk	1,73	1,73	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 1.34 m						ocynk	1,05	1,05	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 1.07 m						ocynk	0,84	0,84	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.56 m						ocynk	0,44	0,44	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.54 m						ocynk	0,42	0,42	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.41 m						ocynk	0,32	0,32	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.34 m						ocynk	0,27	0,27	Wetna mineralna 40
N1	3	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.29 m						ocynk	0,23	0,64	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.24 m						ocynk	0,19	0,19	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.20 m						ocynk	0,15	0,15	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 6.00 m						ocynk	3,77	3,77	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.08 m						ocynk	0,68	0,68	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.57 m						ocynk	0,36	0,36	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 5.01 m						ocynk	2,52	2,52	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.70 m						ocynk	1,36	1,36	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.68 m						ocynk	1,34	1,34	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.67 m						ocynk	1,34	1,34	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.00 m						ocynk	1,00	1,00	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.78 m						ocynk	0,92	0,92	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.41 m						ocynk	0,71	0,71	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.35 m						ocynk	0,68	0,68	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.33 m						ocynk	0,67	0,67	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.10 m						ocynk	0,55	0,55	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.08 m						ocynk	0,54	0,54	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.99 m						ocynk	0,50	0,50	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.87 m						ocynk	0,44	0,44	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.65 m						ocynk	0,33	0,33	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.51 m						ocynk	0,26	0,26	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.42 m						ocynk	0,21	0,21	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.17 m						ocynk	0,08	0,08	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.07 m						ocynk	0,03	0,03	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.06 m						ocynk	0,03	0,03	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.39 m						ocynk	0,12	0,12	Wetna mineralna 40
N1	2	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.14 m						ocynk	0,04	0,09	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt narożny	a= 200	b= 400	d= 250	g= 250	h= 250	e= 100		ocynk	1,17	1,17	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 900	d= 250	l= 450	e= 225	f= 200		ocynk	1,26	1,26	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 900	d= 200	l= 400	e= 200	f= 200		ocynk	1,09	1,09	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 700	d= 250	l= 450	e= 225	f= 200		ocynk	1,08	1,08	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calk. [m2]	Uwagi
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 700	d= 160	l= 360	e= 180	f= 200		ocynk	0,83	0,83	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 300	b= 600	d= 250	l= 450	e= 225	f= 150		ocynk	0,90	0,90	Wetna mineralna 40
N1	3	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 300	b= 500	d= 250	l= 450	e= 225	f= 150		ocynk	0,81	2,44	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 300	b= 400	d= 250	l= 450	e= 225	f= 150		ocynk	0,72	0,72	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 300	b= 400	d= 160	l= 360	e= 180	f= 150		ocynk	0,54	0,54	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 250	b= 250	d= 160	l= 360	e= 180	f= 125		ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a= 400 l3= 100	b= 700	g= 300	h= 400	l= 600	e= 300	f= 200	ocynk	1,46	1,46	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a= 250 l3= 100	b= 250	g= 125	h= 325	l= 575	e= 288	f= 125	ocynk	0,67	0,67	Wetna mineralna 40
N1	2	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a= 250 l3= 100	b= 250	g= 125	h= 325	l= 431	e= 216	f= 125	ocynk	0,52	1,04	Wetna mineralna 40
N1	3	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a= 250 l3= 100	b= 250	g= 125	h= 325	l= 385	e= 193	f= 125	ocynk	0,47	1,42	Wetna mineralna 40
N1	4	Króciec osiatkowany	D= 250	H= 55	Z= 40					Ocynk.	0,00		
N1	1	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 600	H= 600	D= 250	BD= 350	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	2	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	6	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 250	l1= 814	s= 10					aluminium	0,64	0,64	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 250	l1= 668	s= 10					aluminium	0,52	0,52	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 250	l1= 452	s= 10					aluminium	0,35	0,35	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 250	l1= 1143	s= 10					aluminium	0,90	0,90	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 250	l1= 1100	s= 10					aluminium	0,86	0,86	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 863	s= 10					aluminium	0,43	0,43	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 817	s= 10					aluminium	0,41	0,41	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 704	s= 10					aluminium	0,35	0,35	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 646	s= 10					aluminium	0,32	0,32	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 572	s= 10					aluminium	0,29	0,29	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 2126	s= 10					aluminium	1,07	1,07	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1649	s= 10					aluminium	0,83	0,83	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1570	s= 10					aluminium	0,79	0,79	
N1	2	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1557	s= 10					aluminium	0,78	1,56	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1553	s= 10					aluminium	0,78	0,78	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1466	s= 10					aluminium	0,74	0,74	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1462	s= 10					aluminium	0,73	0,73	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1430	s= 10					aluminium	0,72	0,72	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1400	s= 10					aluminium	0,70	0,70	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1394	s= 10					aluminium	0,70	0,70	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1364	s= 10					aluminium	0,69	0,69	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1122	s= 10					aluminium	0,56	0,56	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 100	l1= 956	s= 10					aluminium	0,30	0,30	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 100	l1= 620	s= 10					aluminium	0,19	0,19	

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 100	l1= 587	s= 10					aluminium	0,18	0,18	
N1	1	Regulator VAV dla przewodów prostokątnych	a= 400	b= 600	l= 600					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Wentylator kanałowy prostokątny	a= 400	b= 200	l= 400						0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Wentylator kanałowy prostokątny	a= 200	b= 400	l= 400						0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 250	b= 200	d= 160	g= 80	l= 180			ocynk	0,17	0,17	Wetna mineralna 40
N1	6	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 125	k= -----					stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	2	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 525	H= 325	k= -----					stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przepustnica prostokątna	a= 300	b= 400	l= 200					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 300	b= 500	d= 250	g= 60	l= 280	e= -125	f= -25	ocynk	0,49	0,49	Wetna mineralna 40
N1	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 300	b= 400	d= 315	g= 60	l= 315	e= -43	f= 8	ocynk	0,44	0,44	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 250	e= 75	l1= 500					ocynk	0,55	0,55	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 250	l1= 400					ocynk	0,37	0,37	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 1	l1= 400					ocynk	0,24	0,24	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 1	l1= 299					ocynk	0,19	0,19	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 25	l1= 255					ocynk	0,11	0,11	Wetna mineralna 40
N1	1	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 600	H= 600	D= 250	BD= 350	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	3	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 600	H= 600	D= 250	BD= 350	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	11	Złączka mufowa	d1= 250							ocynk	0,11	1,17	Wetna mineralna 40
N1	4	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,24	Wetna mineralna 40
N1	7	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,33	Wetna mineralna 40
N1	1	Złączka mufowa	d1= 125							ocynk	0,04	0,04	Wetna mineralna 40
N1	2	Złączka mufowa	d1= 100							ocynk	0,03	0,06	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 1500					ocynk	3,90	3,90	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 1129					ocynk	2,94	2,94	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 336					ocynk	0,74	0,74	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 238					ocynk	0,52	0,52	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 1500					ocynk	3,30	3,30	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 1442					ocynk	3,17	3,17	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 1310					ocynk	2,88	2,88	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 1121					ocynk	2,47	2,47	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 600	l= 433					ocynk	0,87	0,87	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 600	l= 326					ocynk	0,65	0,65	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 325	b= 525	l= 143					ocynk	0,24	0,24	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 500	l= 250					ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 400	l= 913					ocynk	1,28	1,28	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 400	l= 741					ocynk	1,04	1,04	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 65					ocynk	0,07	0,07	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 628					ocynk	0,63	0,63	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 559					ocynk	0,56	0,56	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 467					ocynk	0,47	0,47	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 347					ocynk	0,35	0,35	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 344					ocynk	0,34	0,34	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 338					ocynk	0,34	0,34	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calk. [m2]	Uwagi
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 301					ocynk	0,30	0,30	Wetna mineralna 40
N1	5	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 1500					ocynk	1,50	7,50	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 1366					ocynk	1,37	1,37	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 1254					ocynk	1,25	1,25	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 200	l= 274					ocynk	0,25	0,25	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 200	l= 136					ocynk	0,12	0,12	Wetna mineralna 40
N1	3	Przewód prostokątny	a= 125	b= 325	l= 250					ocynk	0,23	0,68	Wetna mineralna 40
N1	5	Przepustnica typu IRIS	d1= 250							ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przepustnica typu IRIS	d1= 200							ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , D=160, Stal ocynk. + Wyzwalacz topikowy	D= 160	P= 350						Stal ocynk.	0,00		
N1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , D=125, Stal ocynk. + Wyzwalacz topikowy	D= 125	P= 350						Stal ocynk.	0,00		
N1	1	Odsadzka symetryczna	a= 250	b= 250	e= 275	l= 493				ocynk	0,56	0,56	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka symetryczna	a= 200	b= 250	e= 250	l= 456				ocynk	0,47	0,47	Wetna mineralna 40
N1	1	Przepustnica okrągła	d= 250	l= 250						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	4	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przepustnica okrągła	d= 100	l= 100						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	7	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 250					ocynk	0,40	2,80	Wetna mineralna 40
N1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,26	Wetna mineralna 40
N1	7	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	1,15	Wetna mineralna 40
N1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100					ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 900	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,30	2,30	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 700	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,98	2,98	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 700	e= 50	f= 100	r= 100		ocynk	3,09	3,09	Wetna mineralna 40
N1	2	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 600	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,40	4,80	Wetna mineralna 40
N1	5	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 250	b= 250	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,65	3,25	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 250	b= 200	e= 50	f= 50	r= 50		ocynk	0,44	0,44	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 250	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,51	0,51	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 45	a= 400	b= 700	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	1,60	1,60	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 45,0499	a= 400	b= 700	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	1,60	1,60	Wetna mineralna 40
N1	1	Zaślepka	a= 250	b= 250						ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 315	d3= 315	l1= 390					ocynk	0,80	0,80	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 315	d3= 250	l1= 330					ocynk	0,67	0,67	Wetna mineralna 40
N1	3	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,38	1,14	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,30	0,30	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 265					ocynk	0,35	0,35	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,28	0,28	Wetna mineralna 40
N1	5	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	1,17	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 210					ocynk	0,23	0,23	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
N1	1	Symetryczny trójknik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170					ocynk	0,19	0,19	Wełna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójknik 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 215					ocynk	0,20	0,20	Wełna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójknik 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,18	0,18	Wełna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Uwagi
W1	10	Zawór wentylacyjny	D= 160							stal	0,00		
W1	3	Zawór wentylacyjny	D= 100							stal	0,00		
W1	2	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 300	l1= 386					ocynk	0,50	1,00	Wetna mineralna 40
W1	2	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 300	l1= 300					ocynk	0,42	0,83	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 160	l1= 154					ocynk	0,22	0,22	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 100	l1= 112					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 400	b= 700	c= 400	d= 700	l= 546			ocynk	1,20	1,20	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 400	b= 500	c= 400	d= 700	l= 350			ocynk	0,77	0,77	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 300	b= 300	c= 400	d= 500	l= 250			ocynk	0,46	0,46	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 200	b= 300	c= 250	d= 250	l= 150			ocynk	0,15	0,15	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja asymetryczna	a= 400	b= 900	c= 400	d= 800	l= 750	e= 350	f= 0	ocynk	2,27	2,27	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja asymetryczna	a= 400	b= 800	c= 400	d= 700	l= 400	e= 0	f= 0	ocynk	0,99	0,99	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 3,00 m						ocynk	2,97	2,97	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 2,76 m						ocynk	2,73	2,73	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 2,52 m						ocynk	2,49	2,49	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0,72 m						ocynk	0,71	0,71	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0,55 m						ocynk	0,54	0,54	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0,48 m						ocynk	0,47	0,47	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0,40 m						ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0,39 m						ocynk	0,38	0,38	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 3,00 m						ocynk	2,36	2,36	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 2,34 m						ocynk	1,83	1,83	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 1,10 m						ocynk	0,86	0,86	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0,55 m						ocynk	0,43	0,43	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0,44 m						ocynk	0,35	0,35	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,97 m						ocynk	1,23	1,23	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,39 m						ocynk	0,87	0,87	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,30 m						ocynk	0,82	0,82	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,26 m						ocynk	0,79	0,79	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,47 m						ocynk	0,29	0,29	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2,92 m						ocynk	1,47	1,47	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2,05 m						ocynk	1,03	1,03	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1,97 m						ocynk	0,99	0,99	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1,00 m						ocynk	0,50	0,50	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,98 m						ocynk	0,49	0,49	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,90 m						ocynk	0,45	0,45	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,89 m						ocynk	0,45	0,45	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,86 m						ocynk	0,43	0,43	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,83 m						ocynk	0,42	0,42	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,55 m						ocynk	0,28	0,28	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,47 m						ocynk	0,24	0,24	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,41 m						ocynk	0,21	0,21	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,39 m						ocynk	0,20	0,20	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,36 m						ocynk	0,18	0,18	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,28 m						ocynk	0,14	0,14	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,24 m						ocynk	0,12	0,12	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,20 m						ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,18 m						ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,16 m						ocynk	0,08	0,08	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,15 m						ocynk	0,08	0,08	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,06 m						ocynk	0,03	0,03	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0,78 m						ocynk	0,25	0,25	Wetna mineralna 40
W1	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 900	d= 315	l= 515	e= 258	f= 200		ocynk	1,46	1,46	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W1	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 900	d= 160	l= 360	e= 180	f= 200		ocynk	0,98	0,98	Wetna mineralna 40
W1	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 800	d= 160	l= 360	e= 180	f= 200		ocynk	0,90	0,90	Wetna mineralna 40
W1	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 700	d= 315	l= 515	e= 258	f= 200		ocynk	1,25	1,25	Wetna mineralna 40
W1	4	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 700	d= 160	l= 360	e= 180	f= 200		ocynk	0,83	3,33	Wetna mineralna 40
W1	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 250	b= 250	d= 160	l= 360	e= 180	f= 125		ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
W1	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a= 400 l3= 100	b= 500	g= 300	h= 300	l= 500	e= 250	f= 200	ocynk	1,02	1,02	Wetna mineralna 40
W1	2	Trójnik prostokątny prosty	a= 400 l= 960	b= 700	d= 700	h= 700	e= 130	f= 130	r= 100	ocynk	2,40	4,80	Wetna mineralna 40
W1	5	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1= 200	l1= 525	a= 125	b= 325	e= 100			ocynk	0,47	2,35	Wetna mineralna 40
W1	6	Króciec osiatkowany	D= 315	H= 55	Z= 40					Ocynk.	0,00		
W1	2	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
W1	6	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 934	s= 10					aluminium	0,47	0,47	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 819	s= 10					aluminium	0,41	0,41	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 806	s= 10					aluminium	0,40	0,40	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 688	s= 10					aluminium	0,35	0,35	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 635	s= 10					aluminium	0,32	0,32	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 583	s= 10					aluminium	0,29	0,29	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 473	s= 10					aluminium	0,24	0,24	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 366	s= 10					aluminium	0,18	0,18	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1632	s= 10					aluminium	0,82	0,82	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1628	s= 10					aluminium	0,82	0,82	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1592	s= 10					aluminium	0,80	0,80	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1589	s= 10					aluminium	0,80	0,80	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1526	s= 10					aluminium	0,77	0,77	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1460	s= 10					aluminium	0,73	0,73	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1420	s= 10					aluminium	0,71	0,71	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1393	s= 10					aluminium	0,70	0,70	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1392	s= 10					aluminium	0,70	0,70	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1253	s= 10					aluminium	0,63	0,63	
W1	1	Regulator VAV dla przewodów prostokątnych	a= 400	b= 500	l= 500					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Wentylator kanałowy prostokątny	a= 400	b= 900	l= 900						0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Wentylator kanałowy prostokątny	a= 300	b= 200	l= 300						0,00		Wetna mineralna 40
W1	2	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 400	b= 700	d= 160	g= 80	l= 350			ocynk	0,97	1,94	Wetna mineralna 40
W1	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 250	b= 250	d= 250	g= 80	l= 250			ocynk	0,25	0,25	Wetna mineralna 40
W1	1	Podstawa dachowa prostokątna	a= 1000	b= 600	l= 1000	A= 1200	B= 800			ocynk	0,00		
W1	1	Wyrzutnia powietrza dachowa typu B	a= 600	b= 1000	A= 705	B= 1175	H= 1000			ocynk	0,00		

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calk. [m2]	Uwagi
W1	3	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 125	k= -----					stal	0,00		Wetna mineralna 40
W1	2	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 125						stal	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Filtr prostokątny	a= 400	b= 500	l= 500					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	2	Przepustnica prostokątna	a= 300	b= 300	l= 200					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 400	d= 315	g= 60	l= 400	e= -43	f= 138	ocynk	0,48	0,48	Wetna mineralna 40
W1	1	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 400	d= 315	g= 60	l= 400	e= -43	f= -23	ocynk	0,48	0,48	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 250	e= 125	l1= 735					ocynk	0,77	0,77	Wetna mineralna 40
W1	2	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 255	l1= 440					ocynk	0,39	0,78	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 50	l1= 187					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 1	l1= 350					ocynk	0,14	0,14	Wetna mineralna 40
W1	12	Złączka mufowa	d1= 315							ocynk	0,13	1,60	Wetna mineralna 40
W1	1	Złączka mufowa	d1= 250							ocynk	0,11	0,11	Wetna mineralna 40
W1	3	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,18	Wetna mineralna 40
W1	16	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,76	Wetna mineralna 40
W1	6	Złączka mufowa	d1= 100							ocynk	0,03	0,18	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 600					ocynk	1,56	1,56	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 512					ocynk	1,33	1,33	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 938					ocynk	2,06	2,06	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 562					ocynk	1,24	1,24	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 554					ocynk	1,22	1,22	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 479					ocynk	1,05	1,05	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 450					ocynk	0,99	0,99	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 270					ocynk	0,59	0,59	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 202					ocynk	0,44	0,44	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 193					ocynk	0,42	0,42	Wetna mineralna 40
W1	3	Przewód prostokątny	a= 400	b= 700	l= 1500					ocynk	3,30	9,90	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 500	l= 406					ocynk	0,73	0,73	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 500	l= 364					ocynk	0,66	0,66	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 500	l= 266					ocynk	0,48	0,48	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 300	l= 85					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 300	l= 457					ocynk	0,55	0,55	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 300	l= 407					ocynk	0,49	0,49	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 300	l= 1500					ocynk	1,80	1,80	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 373					ocynk	0,37	0,37	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 310					ocynk	0,31	0,31	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 1500					ocynk	1,50	1,50	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 250	b= 250	l= 134					ocynk	0,13	0,13	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 400	l= 703					ocynk	0,84	0,84	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 300	l= 1500					ocynk	1,50	1,50	Wetna mineralna 40
W1	2	Przewód prostokątny	a= 125	b= 325	l= 296					ocynk	0,27	0,53	Wetna mineralna 40
W1	2	Przepustnica typu IRIS	d1= 315							ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	5	Przepustnica typu IRIS	d1= 160							ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , D=160, Stal ocynk. + Wyzwalacz topikowy	D= 160	P= 350						Stal ocynk.	0,00		
W1	1	Odsadzka symetryczna	a= 700	b= 400	e= 500	l= 800				ocynk	2,08	2,08	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka symetryczna	a= 700	b= 400	e= 500	l= 1217				ocynk	2,89	2,89	Wetna mineralna 40
W1	1	Zaślepka męska	d1= 250							ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	2	Zaślepka męska	d1= 200							ocynk	0,06	0,11	Wetna mineralna 40
W1	1	Czwórnik prosty z okrągłym odejściem	a= 400	b= 700	d1= 160	l= 360	e= 180	f= 200		ocynk	0,87	0,87	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W1	2	Czwórnik prosty z okrągłym odejściem	a= 300	b= 300	d1= 300	l= 500	e= 250	f= 150		ocynk	0,83	1,65	Wetna mineralna 40
W1	1	Filtr okrągły	d= 315	l= 535						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Przepustnica okrągła	d= 315	l= 315						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	7	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	2	Przepustnica okrągła	d= 100	l= 100						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	7	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 315					ocynk	0,64	4,45	Wetna mineralna 40
W1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,26	Wetna mineralna 40
W1	9	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	1,48	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 900	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,30	2,30	Wetna mineralna 40
W1	2	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 900	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	4,34	8,68	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 700	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,98	2,98	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 500	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	1,88	1,88	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 300	b= 300	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,87	0,87	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 300	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,57	0,57	Wetna mineralna 40
W1	2	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 250	b= 250	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,65	1,30	Wetna mineralna 40
W1	2	Zaślepka	a= 300	b= 300						ocynk	0,09	0,18	Wetna mineralna 40
W1	3	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 315	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,47	1,40	Wetna mineralna 40
W1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 250	l1= 330					ocynk	0,55	0,55	Wetna mineralna 40
W1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 200	l1= 265					ocynk	0,46	0,46	Wetna mineralna 40
W1	2	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,38	0,76	Wetna mineralna 40
W1	3	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,70	Wetna mineralna 40
W1	2	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,18	0,35	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
WC1	7	Zawór wentylacyjny	D= 125							stal	0,00		
WC1	1	Zawór wentylacyjny	D= 100							stal	0,00		
WC1	2	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78					ocynk	0,08	0,16	Wetna mineralna 40
WC1	1	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78					ocynk	0,08	0,08	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.89 m						ocynk	1,45	1,45	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.85 m						ocynk	1,42	1,42	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.00 m						ocynk	0,50	0,50	Wetna mineralna 40
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.74 m						ocynk	0,37	0,37	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.62 m						ocynk	0,31	0,31	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.49 m						ocynk	0,25	0,25	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.30 m						ocynk	0,15	0,15	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.19 m						ocynk	0,10	0,10	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.10 m						ocynk	0,05	0,05	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1.08 m						ocynk	0,43	0,43	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.20 m						ocynk	0,08	0,08	Wetna mineralna 40
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 2.91 m						ocynk	0,91	0,91	
WC1	1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych	D= 160	A= 275	Masa [kg]= 2,7	Bieg= HS	Obroty (n) 2500 [1/min]=	Moc[kW] = 0,05	Natężenie prądu (A)= 0,22	polipropylen	0,00		40020740
			Napięcie 1x230 [V]=	Schemat 1 podł.=									
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 125	l1= 938	s= 10					aluminium	0,37	0,37	
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 125	l1= 1691	s= 10					aluminium	0,66	0,66	
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 125	l1= 1665	s= 10					aluminium	0,65	0,65	
WC1	1	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 70	l1= 250					ocynk	0,20	0,20	
WC1	3	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,14	
WC1	1	Złączka mufowa	d1= 125							ocynk	0,04	0,04	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.22 m						aluminium	0,48	0,48	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.06 m						aluminium	0,42	0,42	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.58 m						aluminium	0,23	0,23	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.47 m						aluminium	0,18	0,18	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 100	l= 1.20 m						aluminium	0,38	0,38	
WC1	1	Zasłlepka męska	d1= 160							ocynk	0,04	0,04	
WC1	1	Wyrzutnia powietrza ścienna typu C	d= 160	l= 9						ocynk	0,00		
WC1	1	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125						ocynk	0,00		
WC1	3	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	0,49	
WC1	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,23	Wetna mineralna 40
WC1	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,23	
WC1	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 215					ocynk	0,21	0,21	
WC1	3	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170					ocynk	0,19	0,57	
WC1	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,18	0,18	

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całkow. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całkow. [m2]	Uwagi
WC2	1	Zawór wentylacyjny	D= 160							stal	0,00		
WC2	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.00 m						ocynk	0,50	0,50	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całkow. [m2]	Uwagi
N1	1	Kolano symetryczne	alfa= 90	a= 200	b= 150	e= 50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	0,28	0,28	Wetna mineralna 40
N1	3	Zawór wentylacyjny	D= 160							stal	0,00		
N1	1	Zawór wentylacyjny	D= 100							stal	0,00		
N1	3	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 160	l1= 154					ocynk	0,22	0,65	Wetna mineralna 40
N1	4	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 100	l1= 112					ocynk	0,10	0,39	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 150	b= 150	c= 200	d= 150	l= 4495			ocynk	3,15	3,15	Wetna mineralna 40
N1	2	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 3.00 m						ocynk	1,51	3,01	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.37 m						ocynk	1,19	1,19	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.15 m						ocynk	1,08	1,08	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.12 m						ocynk	1,06	1,06	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.58 m						ocynk	0,79	0,79	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.44 m						ocynk	0,72	0,72	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.43 m						ocynk	0,72	0,72	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.38 m						ocynk	0,69	0,69	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.02 m						ocynk	0,51	0,51	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.00 m						ocynk	0,50	0,50	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.67 m						ocynk	0,34	0,34	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.30 m						ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.20 m						ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 40
N1	2	Trójknik prosty z prostokątnym odejściem	a= 200	b= 150	g= 125	h= 325	l= 525	e= 263	f= 100	ocynk	0,46	0,92	Wetna mineralna 40
			l3= 100										
N1	2	Trójknik prosty z prostokątnym odejściem	a= 150	b= 150	g= 125	h= 325	l= 525	e= 263	f= 75	ocynk	0,41	0,81	Wetna mineralna 40
			l3= 100										
N1	1	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00	PAROC HVAC Lamella Mat AluCoat 40 (35 kg/r	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 821	s= 10					aluminium	0,41	0,41	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 746	s= 10					aluminium	0,37	0,37	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 516	s= 10					aluminium	0,26	0,26	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1554	s= 10					aluminium	0,78	0,78	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1066	s= 10					aluminium	0,54	0,54	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 1008	s= 10					aluminium	0,51	0,51	
N1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 100	l1= 491	s= 10					aluminium	0,15	0,15	
N1	1	Podstawa dachowa prostokątna	a= 400	b= 900	l= 500	A= 600	B= 1100			ocynk	0,00		Wetna mineralna 80
N1	4	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 125	k= -----					stal	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny CLIMAVER	A= 200	B= 150	L= 1500	s= 25	T [mb]= 4,65	Z [szt.]= 93	P.p.r · 1,05 [m2] =	A2 Plus	1,43	1,43	

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
N1	1	Przewód prostokątny CLIMAVER	A= 200	B= 150	L= 1413	s= 25	T [mb]= 4,4325	Z [szt.] = 89	P.p.r [m2] = 0,9891	A2 Plus	1,34	1,34	
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 70	l1= 300					ocynk	0,14	0,14	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 47	l1= 300					ocynk	0,13	0,13	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 137	l1= 550					ocynk	0,24	0,24	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 137	l1= 283					ocynk	0,16	0,16	Wetna mineralna 40
N1	1	Złączka mufowa	d1= 250							ocynk	0,11	0,11	Wetna mineralna 40
N1	3	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,14	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 1500					ocynk	3,90	3,90	Wetna mineralna 80
N1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 400	l= 750					ocynk	0,90	0,90	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 150	l= 879					ocynk	0,62	0,62	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 150	l= 553					ocynk	0,39	0,39	Wetna mineralna 40
N1	2	Przewód prostokątny	a= 200	b= 150	l= 1500					ocynk	1,05	2,10	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 150	b= 150	l= 492					ocynk	0,30	0,30	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 150	b= 150	l= 1500					ocynk	0,90	0,90	Wetna mineralna 40
N1	1	Przepustnica typu IRIS	d1= 160							ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=200x400, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 200	H= 400	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
N1	2	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	2	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	0,33	Wetna mineralna 40
N1	2	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 900	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,30	4,60	Wetna mineralna 80
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 150	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
N1	1	Zaślepka	a= 150	b= 150						ocynk	0,02	0,02	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 250	l1= 330					ocynk	0,55	0,55	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 250	l1= 315					ocynk	0,54	0,54	Wetna mineralna 40
N1	2	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,47	Wetna mineralna 40
N1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,18	0,18	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Uwagi
W1	3	Zawór wentylacyjny	D= 160							stal	0,00		
W1	1	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
W1	4	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 100	l1= 112					ocynk	0,10	0,39	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.30 m						ocynk	0,19	0,19	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.21 m						ocynk	0,13	0,13	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 3.00 m						ocynk	1,51	1,51	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.65 m						ocynk	0,83	0,83	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.53 m						ocynk	0,77	0,77	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.48 m						ocynk	0,74	0,74	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.07 m						ocynk	0,54	0,54	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.74 m						ocynk	0,37	0,37	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.39 m						ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40
W1	2	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.36 m						ocynk	0,18	0,36	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.14 m						ocynk	0,07	0,07	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.30 m						ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.19 m						ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 40
W1	2	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a= 200 l3= 100	b= 150	g= 125	h= 325	l= 525	e= 263	f= 100	ocynk	0,46	0,92	Wetna mineralna 40
W1	1	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 300	H= 300	D= 160	BD= 260	k= 1			stal	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 976	s= 10					aluminium	0,49	0,49	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 893	s= 10					aluminium	0,45	0,45	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 516	s= 10					aluminium	0,26	0,26	
W1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 160	l1= 3391	s= 10					aluminium	1,70	1,70	
W1	1	Podstawa dachowa prostokątna	a= 400	b= 900	l= 500	A= 600	B= 1100			ocynk	0,00		Wetna mineralna 80
W1	2	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 125	k= -----					stal	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny CLIMAVER	A= 200	B= 150	L= 1300	s= 25	T [mb]= 4,15	Z [szt.]= 83	P.p.r [m2] 0,91 =	A2 Plus	1,24	1,24	
W1	2	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 80	l1= 300					ocynk	0,23	0,46	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 70	l1= 300					ocynk	0,14	0,14	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 50	l1= 300					ocynk	0,14	0,14	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 140	l1= 550					ocynk	0,24	0,24	Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 140	l1= 283					ocynk	0,16	0,16	Wetna mineralna 40
W1	3	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,18	Wetna mineralna 40
W1	3	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,14	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 1500					ocynk	3,90	3,90	Wetna mineralna 80
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 300	l= 1500					ocynk	1,50	1,50	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 150	l= 269					ocynk	0,19	0,19	Wetna mineralna 40
W1	3	Przewód prostokątny	a= 200	b= 150	l= 1500					ocynk	1,05	3,15	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 150	l= 1356					ocynk	0,95	0,95	Wetna mineralna 40
W1	1	Przepustnica typu IRIS	d1= 160							ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=200x300, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 200	H= 300	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
W1	2	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	3	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,77	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	0,16	Wełna mineralna 40
W1	2	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 900	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,30	4,60	Wełna mineralna 80
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 150	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,34	0,34	Wełna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 150	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,40	0,40	Wełna mineralna 40
W1	1	Zaślepka	a= 200	b= 150						ocynk	0,03	0,03	Wełna mineralna 40
W1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,28	0,28	Wełna mineralna 40
W1	2	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,47	Wełna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
WC1	6	Zawór wentylacyjny	D= 125							stal	0,00		
WC1	1	Zawór wentylacyjny	D= 100							stal	0,00		
WC1	1	Redukcja symetryczna	d1= 125	d2= 100	l1= 64					ocynk	0,06	0,06	
WC1	1	Redukcja asymetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 180					ocynk	0,17	0,17	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,64 m						ocynk	1,03	1,03	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,50 m						ocynk	0,31	0,31	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,40 m						ocynk	0,25	0,25	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 3,00 m						ocynk	1,51	1,51	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,80 m						ocynk	0,40	0,40	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,74 m						ocynk	0,37	0,37	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,12 m						ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 40
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0,10 m						ocynk	0,05	0,05	Wetna mineralna 40
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1,02 m						ocynk	0,40	0,40	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0,35 m						ocynk	0,14	0,14	
WC1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 1,99 m						ocynk	0,62	0,62	
WC1	1	Wentylator dachowy wywiewny	D= 160	H= 294	Masa [kg]= 3,8	Obroty (n) [1/min] 2450 =	Maksymalny pobór mocy [kW]= 0,068	Natężenie prądu (A)= 0,26	Napięcie 1x230 [V]=	Tworzywo sztuczne	0,00		43520010
			Bieg= HS	Schemat 1 podł.=									
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 125	l1= 557	s= 10					aluminium	0,22	0,22	
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 125	l1= 432	s= 10					aluminium	0,17	0,17	
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 125	l1= 1386	s= 10					aluminium	0,54	0,54	
WC1	1	Przewód elastyczny tłumiący	d1= 100	l1= 555	s= 10					aluminium	0,17	0,17	
WC1	1	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,06	
WC1	2	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,10	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0,85 m						aluminium	0,33	0,33	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0,58 m						aluminium	0,23	0,23	
WC1	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0,47 m						aluminium	0,18	0,18	
WC1	1	Zasłlepka męska	d1= 160							ocynk	0,04	0,04	
WC1	1	Podstawa dachowa okrągła	d= 160	l= 500	A= 360	B= 360				ocynk	0,00		
WC1	2	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,51	
WC1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	0,16	
WC1	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 125	l1= 215					ocynk	0,26	0,26	
WC1	4	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170					ocynk	0,19	0,76	
WC1	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 125	l1= 170					ocynk	0,16	0,31	

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
WC2	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.00 m						ocynk	0,50	0,50	
WC2	1	Wentylator dachowy wywiewny	D= 160	H= 294	Masa [kg]= 3,8	Obroty (n) [1/min] = 2450	Maksymalny pobór mocy [kW]= 0,068	Napięcie prądu (A)= 0,26	Napięcie 1x230 [V]=	Tworzywo sztuczne	0,00		43520010
			Bieg= HS	Schemat 1 podł.=									
WC2	1	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,05	
WC2	1	Podstawa dachowa okrągła	d= 160	l= 500	A= 360	B= 360				ocynk	0,00		

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
N1	1	Kolano symetryczne	alfa= 90	a= 800	b= 600	e= 50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	3,64	3,64	Wetna mineralna 80
N1	1	Kolano symetryczne	alfa= 90	a= 300	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	1,26	1,26	Wetna mineralna 40
N1	1	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna	a= 600	b= 1400							0,00		
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 800	b= 600	c= 600	d= 1400	l= 420			ocynk	1,73	1,73	Wetna mineralna 80
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 400	b= 900	c= 400	d= 900	l= 500			ocynk	1,30	1,30	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 400	b= 200	c= 300	d= 300	l= 112			ocynk	0,15	0,15	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja symetryczna	a= 300	b= 500	c= 300	d= 400	l= 250			ocynk	0,41	0,41	Wetna mineralna 80
N1	1	Redukcja asymetryczna	a= 800	b= 600	c= 600	d= 1400	l= 1294	e= 0	f= -360	ocynk	5,22	5,22	Wetna mineralna 40
N1	1	Redukcja asymetryczna	a= 600	b= 1400	c= 400	d= 900	l= 500	e= 0	f= 0	ocynk	2,83	2,83	Wetna mineralna 80
N1	1	Redukcja asymetryczna	a= 300	b= 500	c= 200	d= 200	l= 250	e= -150	f= -50	ocynk	0,47	0,47	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.16 m						ocynk	0,13	0,13	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 300	b= 300	d= 250	l= 450	e= 225	f= 150		ocynk	0,63	0,63	Wetna mineralna 40
N1	1	Trójnik prostokątny prosty	a= 300	b= 400	d= 300	h= 300	e= 230	f= 130	r= 100	ocynk	1,06	1,06	Wetna mineralna 80
			l= 560										
N1	1	Tłumik kanałowy prostokątny	a= 900	b= 400	l= 1000					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Tłumik kanałowy prostokątny	a= 800	b= 600	l= 1000					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Prostokątny króciec elastyczny	a= 600	b= 1400	l= 150						0,00		Wetna mineralna 80
N1	1	Prostokątny króciec elastyczny	a= 600	b= 1400	l= 150						0,00		Wetna mineralna 40
N1	1	Przepustnica prostokątna	a= 200	b= 200	l= 200					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
N1	2	Złączka mufowa	d1= 250							ocynk	0,11	0,21	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 800	b= 600	l= 955					ocynk	2,67	2,67	Wetna mineralna 80
N1	1	Przewód prostokątny	a= 800	b= 600	l= 501					ocynk	1,40	1,40	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 800	b= 600	l= 401					ocynk	1,12	1,12	Wetna mineralna 40
N1	2	Przewód prostokątny	a= 800	b= 600	l= 1500					ocynk	4,20	8,40	Wetna mineralna 80
N1	1	Przewód prostokątny	a= 800	b= 600	l= 110					ocynk	0,31	0,31	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 800	b= 600	l= 107					ocynk	0,25	0,25	Wetna mineralna 80
N1	1	Przewód prostokątny	a= 600	b= 1400	l= 539					ocynk	2,16	2,16	Wetna mineralna 80
N1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 669					ocynk	1,74	1,74	Wetna mineralna 80
N1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 400	l= 614					ocynk	0,86	0,86	Wetna mineralna 40
N1	2	Przewód prostokątny	a= 300	b= 400	l= 1500					ocynk	2,10	4,20	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
N1	1	Przewód prostokątny	a= 300	b= 400	l= 1001					ocynk	1,40	1,40	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 96					ocynk	0,08	0,08	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 187					ocynk	0,15	0,15	Wetna mineralna 40
N1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 127					ocynk	0,10	0,10	Wetna mineralna 40
N1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=600x800, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 600	H= 800	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
N1	2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=200x400, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 200	H= 400	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
N1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=200x200, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 200	H= 200	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
N1	2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , D=250, Stal ocynk. + Wyzwalacz topikowy	D= 250	P= 450						Stal ocynk.	0,00		
N1	1	Odsadzka symetryczna	a= 600	b= 800	e= 210	l= 683				ocynk	2,00	2,00	Wetna mineralna 40
N1	1	Odsadzka symetryczna	a= 400	b= 900	e= 250	l= 1000				ocynk	2,68	2,68	Wetna mineralna 80
N1	1	Odsadzka symetryczna	a= 400	b= 300	e= 373	l= 600				ocynk	0,99	0,99	Wetna mineralna 40
N1	1	Czwórnik symetryczny prostokątny	a= 600 l3= 100	b= 1400	g= 300	h= 500	l= 700	e= 350	f= 300	ocynk	2,96	2,96	Wetna mineralna 80
N1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 250					ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 900	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,30	2,30	Wetna mineralna 80
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 800	b= 600	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	3,36	3,36	Wetna mineralna 80
N1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	1,06	1,06	Wetna mineralna 80
N1	4	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,46	1,83	Wetna mineralna 40
N1	1	Zaślepka	a= 300	b= 300						ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W1	1	Kolano symetryczne	alfa= 90	a= 200	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	1,08	1,08	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 200	l1= 99					ocynk	0,17	0,17	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 100	l1= 167					ocynk	0,16	0,16	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 600	b= 1000	c= 600	d= 1400	l= 420			ocynk	1,68	1,68	Wetna mineralna 80
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 400	b= 900	c= 400	d= 900	l= 500			ocynk	1,30	1,30	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 300	b= 200	c= 300	d= 200	l= 150			ocynk	0,15	0,15	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 300	b= 200	c= 200	d= 300	l= 175			ocynk	0,18	0,18	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 200	b= 400	c= 500	d= 900	l= 450			ocynk	1,33	1,33	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja symetryczna	a= 200	b= 400	c= 200	d= 400	l= 200			ocynk	0,24	0,24	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja asymetryczna	a= 500	b= 900	c= 200	d= 200	l= 450	e= 0	f= -150	ocynk	2,33	2,33	Wetna mineralna 40
W1	1	Redukcja asymetryczna	a= 200	b= 200	c= 200	d= 200	l= 343	e= 103	f= 0	ocynk	0,29	0,29	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.64 m						ocynk	0,50	0,50	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.46 m						ocynk	0,36	0,36	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.30 m						ocynk	0,19	0,19	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.14 m						ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 3.36 m						ocynk	1,05	1,05	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 1.45 m						ocynk	0,45	0,45	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.79 m						ocynk	0,23	0,23	Wetna mineralna 80
W1	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.48 m						ocynk	0,15	0,15	Wetna mineralna 80
W1	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a= 500	b= 900	g= 400	h= 900	l= 1100	e= 550	f= 250	ocynk	3,34	3,34	Wetna mineralna 80
			l3= 100										
W1	1	Trójnik prostokątny prosty	a= 200	b= 400	d= 300	h= 300	e= 230	f= 130	r= 100	ocynk	0,90	0,90	Wetna mineralna 80
			l= 560										
W1	1	Tłumik kanałowy prostokątny	a= 900	b= 400	l= 1000					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 300	d= 250	g= 80	l= 300			ocynk	0,30	0,30	Wetna mineralna 40
W1	2	Prostokątny króciec elastyczny	a= 600	b= 1400	l= 150						0,00		Wetna mineralna 80
W1	1	Przepustnica prostokątna	a= 200	b= 200	l= 200					ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	1	Odsadzka okrągła	d1= 100	e= 131	l1= 300					ocynk	0,16	0,16	Wetna mineralna 40
W1	2	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,12	Wetna mineralna 40
W1	1	Złączka mufowa	d1= 100							ocynk	0,03	0,03	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 600	b= 1400	l= 829					ocynk	3,32	3,32	Wetna mineralna 80
W1	1	Przewód prostokątny	a= 600	b= 1000	l= 1062					ocynk	3,40	3,40	Wetna mineralna 80
W1	1	Przewód prostokątny	a= 500	b= 900	l= 258					ocynk	0,72	0,72	Wetna mineralna 80
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 777					ocynk	2,02	2,02	Wetna mineralna 80
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 900	l= 1500					ocynk	3,90	3,90	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 400	b= 200	l= 173					ocynk	0,21	0,21	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 400	l= 580					ocynk	0,70	0,70	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 400	l= 574					ocynk	0,69	0,69	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 400	l= 1500					ocynk	1,80	1,80	Wetna mineralna 40
W1	1	Przewód prostokątny	a= 200	b= 300	l= 580					ocynk	0,58	0,58	Wetna mineralna 40
W1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=300x200, stal ocynk., kolnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 300	H= 200	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
W1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=200x300, stal ocynk., kolnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 200	H= 300	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Material	Pow. [m2]	Pow. calk. [m2]	Uwagi
W1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , LxH=200x200, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Wyzwalacz topikowy	L= 200	H= 200	P= 290	C= 145				stal ocynk.	0,00		
W1	2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , D=200, Stal ocynk. + Wyzwalacz topikowy	D= 200	P= 390						Stal ocynk.	0,00		
W1	1	Przeciwpożarowy zawór odcinający EIS120, D=100 + Wyzwalacz topikowy	D= 100	DK= 140	S= 6	P= 190				Stal	0,00		
W1	1	Czwórnik symetryczny prostokątny	a= 600	b= 1400	g= 500	h= 900	l= 1100	e= 550	f= 300	ocynk	4,68	4,68	Wetna mineralna 80
			l3= 100										
W1	1	Przepustnica okrągła	d= 100	l= 100						ocynk	0,00		Wetna mineralna 40
W1	2	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,51	Wetna mineralna 40
W1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100					ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 80
W1	1	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100					ocynk	0,06	0,06	Wetna mineralna 40
W1	1	Kolano segmentowe	alfa= 19,4092	r= 0,8	d1= 250					ocynk	0,09	0,09	Wetna mineralna 40
W1	1	Kolano segmentowe	alfa= 18,5231	r= 0,8	d1= 250					ocynk	0,08	0,08	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 900	b= 400	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	2,30	2,30	Wetna mineralna 80
W1	2	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,69	1,37	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 300	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,73	0,73	Wetna mineralna 80
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,46	0,46	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 150	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,40	0,40	Wetna mineralna 40
W1	1	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 1000	b= 600	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	3,84	3,84	Wetna mineralna 80
W1	1	Zaślepka	a= 600	b= 1400						ocynk	0,84	0,84	Wetna mineralna 80
W1	1	Łuk asymetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	d= 150	e= 50	f= 50	r= 100	ocynk	0,46	0,46	Wetna mineralna 40
W1	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 265					ocynk	0,35	0,35	Wetna mineralna 40

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
WC1	2	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.30 m						ocynk	0,19	0,38	Wełna mineralna 80
WC1	1	Wentylator dachowy wywiewny	D= 160	H= 294	Masa [kg]= 3,8	Obroty (n) [1/min] = 2450	Maksymalny pobór mocy [kW]= 0,068	Natężenie prądu (A)= 0,26	Napięcie 1x230 [V]=	Tworzywo sztuczne	0,00		43520010
			Bieg= HS	Schemat 1 podł.=									
WC1	1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych	D= 200	A= 302	Masa [kg]= 4,9	Bieg= HS	Obroty (n) [1/min]= 2500	Moc[kW] = 0,12	Natężenie prądu (A)= 0,5	polipropylen	0,00		40020750
			Napięcie 1x230 [V]=	Schemat 1 podł.=									
WC1	2	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,12	Wełna mineralna 80
WC1	1	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,06	Wełna mineralna 40
WC1	1	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,05	
WC1	1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 , D=200, Stal ocynk. + Wyzwalacz topikowy	D= 200	P= 390						Stal ocynk.	0,00		
WC1	1	Podstawa dachowa okrągła	d= 200	l= 1000	A= 400	B= 400				ocynk	0,00		Wełna mineralna 80
WC1	1	Podstawa dachowa okrągła	d= 160	l= 500	A= 360	B= 360				ocynk	0,00		
WC1	1	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 200	l= 340						ocynk	0,00		Wełna mineralna 80
WC1	2	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,51	Wełna mineralna 80

Sys.	Szt.	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
WC2	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.00 m						ocynk	0,50	0,50	
WC2	1	Wentylator dachowy wywiewny	D= 160	H= 294	Masa [kg]= 3,8	Obroty (n) [1/min] = 2450	Maksymalny pobór mocy [kW]= 0,068	Natężenie prądu (A)= 0,26	Napięcie 1x230 [V]=	Tworzywo sztuczne	0,00		43520010
			Bieg= HS	Schemat 1 podł.=									
WC2	1	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,05	
WC2	1	Podstawa dachowa okrągła	d= 160	l= 500	A= 360	B= 360				ocynk	0,00		