

## Wyniki ogólne

Ilość źródeł	1
Ilość podgrzewaczy	1
Ilość odbiorników ZW i CW	207
Ilość działek ZW i CW	431
w tym	
Ilość działek wody zimnej	272
Ilość działek wody ciepłej	159
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	5
Ilość działek cyrkulacyjnych	17
Całkowita długość rurociągów	974,2 m
w tym ZW	486,0 m
w tym CW	349,9 m
w tym cyrkulacyjnych	138,3 m
Całkowita pojemność rurociągów	291,0 dm <sup>3</sup>
w tym ZW	190,3 dm <sup>3</sup>
w tym CW	83,7 dm <sup>3</sup>
w tym cyrkulacyjnych	17,0 dm <sup>3</sup>

## Źródła wody

### Źródło: Z01

Rzędna źródła: -2,8 m

Rodzaj budynku: Budynek administracyjny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	349,92		
Temperatura wody [°C]	5,0		
Przepływ w źródle [dm <sup>3</sup> /s]	2,661		

### Pompy

Symbol	Przepływ[dm <sup>3</sup> /s]	Ciśnienie[kPa]
bez nazwy	0,067	10,63

## Opcje obliczeń

### Trasy krytyczne hydrauliczne

#### Podgrzewacze

Podgrzewacz	NrDW	$\Sigma Q_n$ [dm <sup>3</sup> /s]	Q [dm <sup>3</sup> /s]	Opór [kPa]	Opór cyrk. [kPa]	QCyrk [dm <sup>3</sup> /s]	Ciśn. pompy cyrk. [kPa]	Temp.cyrk [°C]
bez nazwy	254_a	7,290	1,527	0,55	0,00	0,067	-	48,7

## Zestawienie rur, kształtek i złączek

### Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Rury - Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998</b>				
Rura stal. k=1.5	DN 15	Rura stalowa DN15	8	m
Rura stal. k=1.5	DN 25	Rura stalowa DN25	10	m
Rura stal. k=1.5	DN 32	Rura stalowa DN32	55	m
Rura stal. k=1.5	DN 50	Rura stalowa DN50	3	m

### UPONOR MLC

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Rury - UPONOR MLC</b>				
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, sztanga	40 x 4,0	1013446	37	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, sztanga	50 x 4,5	1013449	10	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, sztanga	63 x 6,0	1013451	6	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	16 x 2,0	1013371	510	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	20 x 2,25	1013388	127	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	25 x 2,5	1013398	111	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	32 x 3,0	1013401	103	m

### Kształtki - UPONOR MLC

Adapter RS 2 z gw. zewn.	RS 2 - R2	1029131	1	szt.
Adapter RS 2 zaprasowywany	RS 2 - 50	1029124	2	szt.
Adapter RS 2 zaprasowywany	RS 2 - 63	1029125	4	szt.
Kolano 90° zapr.	16 - 16	1014679	3	szt.
Kolano 90° zapr.	20 - 20	1014724	2	szt.
Kolano 90° zapr.	25 - 25	1014746	2	szt.
Kolano 90° zapr.	32 - 32	1014765	10	szt.
Kolano 90° zapr.	40 - 40	1014779	7	szt.
Kolano 90° zapr.	50 - 50	1014791	1	szt.
Kolano 90° zapr.z gw.zewn.	20 - 1/2"z	1014729	1	szt.
Kolano modułowe 90° RS 2	RS 2	1029138	1	szt.
Kolano naścienne zapr. z koln.	16 - 1/2"w	1015455	185	szt.
Kolano naścienne zapr. z koln.	20 - 1/2"w	1015512	17	szt.
Półsrubunek zapr. z gw. wewn.	50 - 2"w	1015314	2	szt.
Trójnik modułowy RS 2	RS 2	1029142	1	szt.
Trójnik zapr.	16 - 16 - 16	1014918	66	szt.
Trójnik zapr.	25 - 25 - 25	1015028	3	szt.
Trójnik zapr.	32 - 32 - 32	1015073	6	szt.
Trójnik zapr.	40 - 40 - 40	1015116	1	szt.
Trójnik zapr.	50 - 50 - 50	1015146	1	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 16	1014957	31	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 20	1014961	14	szt.
Trójnik zapr.	20 - 20 - 16	1014970	7	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 16	1014996	2	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 20	1015000	3	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 25	1015002	21	szt.
Trójnik zapr.	25 - 20 - 20	1015017	9	szt.
Trójnik zapr.	25 - 20 - 25	1015021	3	szt.
Trójnik zapr.	32 - 16 - 32	1015053	12	szt.
Trójnik zapr.	32 - 20 - 32	1015060	14	szt.
Trójnik zapr.	32 - 25 - 25	1015064	6	szt.
Trójnik zapr.	32 - 50 - 32	1015078	3	szt.
Trójnik zapr.	40 - 20 - 40	1015096	2	szt.
Trójnik zapr.	40 - 25 - 40	1015103	1	szt.
Trójnik zapr.	40 - 32 - 32	1015107	1	szt.
Trójnik zapr.	40 - 32 - 40	1015111	1	szt.
Trójnik zapr.	50 - 32 - 50	1015138	1	szt.
Trójnik zapr.z gw.wewn.	40 - 3/4"w - 40	1015123	2	szt.
Złączka modułowa RS 2	RS 2	1029144	1	szt.
Złączka zapr.	20 - 16	1015179	3	szt.
Złączka zapr.	25 - 16	1015194	1	szt.
Złączka zapr.	25 - 20	1015202	6	szt.
Złączka zapr.	32 - 20	1015215	4	szt.
Złączka zapr.	32 - 25	1015217	5	szt.
Złączka zapr.	40 - 32	1015233	2	szt.
Złączka zapr.	50 - 40	1015245	3	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	20 - 1/2"w	1014574	1	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	40 - 1_1/4"w	1014630	1	szt.

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Złączka zapr.z gw.zewn.	16 - 1/2"z	1014525	10	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	16 - 3/4"z	1014534	2	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	20 - 1/2"z	1014561	1	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	32 - 1"z	1014610	1	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	50 - 1_1/2"z	1014636	3	szt.

#### Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe</b>				
Kolano wew. równoprzelotowe	1/2"w - 1/2"w		1	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1"w - 1"w		8	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1_1/4"w - 1_1/4"w		8	szt.
Kolnierz PN10	K50 PN10	DN50_10	2	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1_1/2"w - 1_1/4"w		3	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	1/2"w - 1/2"w		2	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	1_1/4"w - 1_1/4"w		1	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	2"w - 2"w		1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	2_1/2"z - 2"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1/2"z - 1/2"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	2"z - 2"z		1	szt.
Trójnik	1_1/4"w - 1_1/4"w - 1_1/4"w		1	szt.
Trójnik	1"w - 1_1/2"w - 1"w		1	szt.
Trójnik	1_1/4"w - 1"w - 1_1/4"w		1	szt.
Trójnik	2"w - 1_1/4"w - 2"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1_1/4"z - 1"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1_1/2"z - 1_1/4"w		1	szt.

## Zestawienie izolacji

### Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Otuliny - Katalog izolacji standardowych</b>				
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm		181	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		330	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		85	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	25 mm		49	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		63	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	25 mm		49	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		68	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	40 mm		45	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm		75	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	40 mm		10	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	50 mm		8	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 54 mm	10 mm		10	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 60 mm	10 mm		3	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 63 mm	10 mm		6	m

## Zestawienie zaworów i armatury

### Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Zawory - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Wodomierz śrub. MZ wody zimnej	K50 PN10, Qnom: 20,0 m <sup>3</sup> /h	Wodom. MZ z.w. 20.0	1	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	50	Zaw. kulowy DN50	2	szt.

### DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Zawory - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe</b>				
Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.B	15	003Z0515 B	3	szt.
Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.C	15	003Z0515 C	2	szt.

### HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Zawory - HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne</b>				
<BA>Zawór BA 295	32	BA295-11/4A	1	szt.
<EA>Zawór EA-RV 277, GW/GZ	50	EA-RV277-2A	1	szt.

### Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Pompy - Elementy spoza katalogów</b>				
Pompa	H=10,6287 kPa Q=0,067 dm <sup>3</sup> /s		1	szt.

## Zestawienie baterii i punktów czerpalnych

### Baterie i punkty czerpalne

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne</b>				
Bat. czerp. dla umywalki			1	szt.
Bat. czerp. natryskowa			20	szt.
Bat. czerp. z ruchomą wylewką			6	szt.
Bat. stojąca dla umywalki			50	szt.
Hydrant wewn			5	szt.
Miska ust. wisząca			30	szt.
Pisuar musz. śc. z syfonem			6	szt.
Zawór czerp. z.w.			9	szt.
Zawór splukujący			36	szt.
Zmywarka			1	szt.

### Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
<b>Inne elementy - Elementy spoza katalogów</b>				
Odb. bez typu - woda ciepła			1	szt.
Odb. bez typu - woda zimna			1	szt.