

Wyniki ogólne



Ilość źródeł	1
Ilość podgrzewaczy	1
Ilość odbiorników ZW i CW	110
Ilość działek ZW i CW	274
w tym	
Ilość działek wody zimnej	163
Ilość działek wody ciepłej	111
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	1
Ilość działek cyrkulacyjnych	6
Całkowita długość rurociągów	525,0 m
w tym ZW	262,6 m
w tym CW	234,4 m
w tym cyrkulacyjnych	28,0 m
Całkowita pojemność rurociągów	113,7 dm³
w tym ZW	66,0 dm³
w tym CW	43,3 dm³
w tym cyrkulacyjnych	4,4 dm³

Źródło: bez nazwy

Rzędna źródła: -2,51 m
Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	384,76		
Temperatura wody [°C]	5,0		
Przepływ w źródle [dm³/s]	2,057		

Trasy krytyczne hydrauliczne

Odbiorniki

Odbiornik	Typ	Qn [dm³/s]	Qc [dm³/s]	pwym [kPa]	phydr [kPa]	Δptr [kPa]	Δpnadw [kPa]	θwlot [°C]
-----------	-----	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------	-----------------	---------------

Źródło: bez nazwy

Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła ZW: 384,76 kPa

4/13 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	146,51	138,25	0,00	5,1
4/13 Zm_a	ZW	0,150		100,00	140,78	141,07	2,92	5,1
4/05 Zlm_a	ZW	0,070		100,00	146,51	135,06	3,19	5,1
4/05 Zm_b	ZW	0,150		100,00	140,78	136,75	7,23	5,1
4/03 W_a	ZW	0,150		100,00	144,06	109,72	30,98	5,0
4/15 WC_b	ZW	0,130		100,00	142,74	109,46	32,57	5,0
4/08 Um_c	ZW	0,070		100,00	146,02	104,05	34,69	5,1
4/15 W_d	ZW	0,150		100,00	134,40	115,11	35,25	5,0
4/08 WC_b	ZW	0,130		100,00	142,74	105,21	36,81	5,0
3/14 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	119,06	128,22	37,48	5,1
3/06 Zlm_a	ZW	0,070		100,00	119,06	126,85	38,85	5,1
4/08 Pr_a	ZW	0,250		100,00	140,78	105,08	38,90	5,0
4/03 WC_b	ZW	0,130		100,00	142,74	102,29	39,73	5,0
4/13 Zlm_b	CW	0,070		100,00	146,51	98,44	39,81	54,8
4/10 Zlm_a	ZW	0,070		100,00	146,51	97,99	40,25	5,1
3/14 Zm_a	ZW	0,150		100,00	113,32	131,04	40,40	5,1
4/10 Zm_b	ZW	0,150		100,00	140,78	102,89	41,10	5,0
3/06 Zm_b	ZW	0,150		100,00	113,32	128,54	42,90	5,1
4/15 Um_a	ZW	0,070		100,00	146,02	93,02	45,71	5,0
4/08 N_d	ZW	0,150		100,00	150,24	87,16	47,37	5,0
4/05 Zlm_a	CW	0,070		100,00	146,51	89,16	49,08	54,8
4/03 Um_d	ZW	0,070		100,00	146,02	89,28	49,46	5,0
4/03 W_a	CW	0,150		100,00	144,06	89,53	51,17	54,9
4/15 W_d	CW	0,150		100,00	134,40	98,85	51,51	54,9
4/15 Pr_c	ZW	0,250		100,00	140,78	92,45	51,53	5,0
4/03 Pr_c	ZW	0,250		100,00	140,78	90,32	53,66	5,0
4/15 Um_a	CW	0,070		100,00	146,02	84,46	54,28	54,9
3/09 Um_c	ZW	0,070		100,00	118,57	104,04	62,15	5,1
3/09 Pr_a	ZW	0,250		100,00	113,32	108,88	62,56	5,0
4/03 Um_d	CW	0,070		100,00	146,02	75,94	62,80	54,9
3/17 WC_d	ZW	0,130		100,00	115,28	105,74	63,74	5,0
3/09 WC_b	ZW	0,130		100,00	115,28	105,23	64,25	5,0
3/17 N_a	ZW	0,150		100,00	121,80	96,71	66,24	5,0
4/08 N_d	CW	0,150		100,00	150,24	67,32	67,21	54,9
3/11 Zlm_a	ZW	0,070		100,00	119,06	98,23	67,47	5,0
2/14 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	91,61	125,17	67,98	5,1
3/11 Zm_b	ZW	0,150		100,00	113,32	103,10	68,34	5,0
3/17 N_a	CW	0,150		100,00	121,80	93,66	69,30	54,9
2/06 Zlm_a	ZW	0,070		100,00	91,61	123,82	69,33	5,1
3/03 N_d	ZW	0,150		100,00	121,80	92,56	70,39	5,0
2/14 Zm_a	ZW	0,150		100,00	85,87	128,00	70,89	5,1
3/03 WC_b	ZW	0,130		100,00	115,28	98,35	71,13	5,0
3/14 Zlm_b	CW	0,070		100,00	119,06	93,36	72,34	54,7
2/06 Zm_b	ZW	0,150		100,00	85,87	125,51	73,39	5,0
4/08 Um_c	CW	0,070		100,00	146,02	65,28	73,45	54,8
3/09 N_d	ZW	0,150		100,00	122,78	87,46	74,52	5,0
3/17 Pr_b	ZW	0,250		100,00	113,32	95,16	76,28	5,0
3/03 N_d	CW	0,150		100,00	121,80	85,02	77,94	54,9
4/10 Zlm_a	CW	0,070		100,00	146,51	60,19	78,06	54,8
3/06 Zlm_a	CW	0,070		100,00	119,06	84,79	80,91	54,7
3/17 Um_c	ZW	0,070		100,00	118,57	85,00	81,19	5,1
3/03 Pr_c	ZW	0,250		100,00	113,32	86,79	84,64	5,0
3/03 Um_a	ZW	0,070		100,00	118,57	81,20	84,99	5,0
3/17 Um_c	CW	0,070		100,00	118,57	80,64	85,55	54,9
3/09 N_d	CW	0,150		100,00	122,78	72,22	89,76	54,9
2/09 Um_c	ZW	0,070		100,00	91,12	101,01	92,64	5,1
2/09 Pr_a	ZW	0,250		100,00	85,87	105,91	92,98	5,0
3/03 Um_a	CW	0,070		100,00	118,57	73,08	93,11	54,9

Odbiornik	Typ	Qn [dm³/s]	Qc [dm³/s]	pwym [kPa]	phydr [kPa]	Δptr [kPa]	Δpnadw [kPa]	θwlot [°C]
2/17 WC_d	ZW	0,130		100,00	87,83	102,72	94,22	5,0
1/07 Zlm_a	ZW	0,070		100,00	64,16	126,08	94,52	5,1
2/09 WC_b	ZW	0,130		100,00	87,83	102,18	94,75	5,0
3/09 Um_c	CW	0,070		100,00	118,57	70,18	96,01	54,8
2/17 N_a	ZW	0,150		100,00	94,35	93,70	96,71	5,0
2/11 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	91,61	95,19	97,97	5,0
1/07 Zm_b	ZW	0,150		100,00	58,42	127,70	98,64	5,0
2/11 Zm_a	ZW	0,150		100,00	85,87	100,02	98,87	5,0
2/17 N_a	CW	0,150		100,00	94,35	91,33	99,08	54,9
3/11 Zlm_a	CW	0,070		100,00	119,06	65,05	100,65	54,8
1/15 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	64,16	119,86	100,74	5,1
2/03 N_d	ZW	0,150		100,00	94,35	89,50	100,91	5,0
2/03 WC_b	ZW	0,130		100,00	87,83	95,31	101,62	5,0
2/14 Zlm_b	CW	0,070		100,00	91,61	91,26	101,89	54,7
1/15 Zm_a	ZW	0,150		100,00	58,42	122,97	103,38	5,0
1/10 N_a	ZW	0,150		100,00	67,88	112,41	104,47	5,0
2/09 N_d	ZW	0,150		100,00	95,33	84,45	104,99	5,0
2/17 Pr_b	ZW	0,250		100,00	85,87	92,12	106,77	5,0
2/03 N_d	CW	0,150		100,00	94,35	82,67	107,74	54,9
2/06 Zlm_a	CW	0,070		100,00	91,61	82,46	110,69	54,7
1/04 N_a	ZW	0,150		100,00	67,88	105,92	110,96	5,0
2/17 Um_c	ZW	0,070		100,00	91,12	81,96	111,69	5,0
1/10 Um_c	ZW	0,070		100,00	63,67	107,77	113,33	5,1
2/03 Pr_c	ZW	0,250		100,00	85,87	83,76	115,13	5,0
2/17 Um_c	CW	0,070		100,00	91,12	78,29	115,36	54,9
2/03 Um_a	ZW	0,070		100,00	91,12	78,16	115,48	5,0
2/09 N_d	CW	0,150		100,00	95,33	69,88	119,55	54,9
2/03 Um_a	CW	0,070		100,00	91,12	70,76	122,89	54,9
1/04 N_a	CW	0,150		100,00	67,88	92,72	124,17	54,9
2/09 Um_c	CW	0,070		100,00	91,12	67,84	125,80	54,8
1/18 WC_e	ZW	0,130		100,00	60,38	97,64	126,75	5,0
1/10 N_a	CW	0,150		100,00	67,88	88,45	128,43	54,9
1/12 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	64,16	90,54	130,07	5,0
2/11 Zlm_b	CW	0,070		100,00	91,61	62,69	130,47	54,8
1/12 Zm_a	ZW	0,150		100,00	58,42	95,48	130,87	5,0
1/07 Zlm_a	CW	0,070		100,00	64,16	89,70	130,90	54,8
1/10 Pr_b	ZW	0,250		100,00	58,42	94,42	131,92	5,0
1/15 Zlm_b	CW	0,070		100,00	64,16	88,60	132,00	54,7
1/04 WC_c	ZW	0,130		100,00	60,38	92,20	132,19	5,0
1/10 Um_c	CW	0,070		100,00	63,67	84,00	137,09	54,9
1/18 Pr_c	ZW	0,250		100,00	58,42	86,44	139,91	5,0
1/18 Um_d	CW	0,070		100,00	63,67	76,36	144,74	54,9
1/18 W_a	CW	0,150		100,00	52,04	87,39	145,33	54,9
1/18 Um_d	ZW	0,070		100,00	63,67	75,48	145,61	5,0
1/18 W_a	ZW	0,150		100,00	52,04	86,88	145,84	5,0
1/10 WC_d	ZW	0,130		100,00	60,38	77,25	147,13	5,0
1/04 Pr_d	ZW	0,250		100,00	58,42	78,96	147,39	5,0
1/04 Um_b	CW	0,070		100,00	63,67	68,03	153,06	54,9
1/04 Um_b	ZW	0,070		100,00	63,67	67,43	153,67	5,0
1/12 Zlm_b	CW	0,070		100,00	64,16	62,63	157,98	54,8
0/13	ZW	0,070		100,00	36,70	12,63	235,43	5,1
0/13	CW	0,070		100,00	36,70	11,87	236,19	54,9

Podgrzewacz	NrDW	ΣQ_n [dm³/s]	Q [dm³/s]	Opór [kPa]	Opór cyrk. [kPa]	QCyrk [dm³/s]	Ciśn. pompy cyrk. [kPa]	Temp.cyrk [°C]
bez nazwy	2	3,550	1,066	1,02	0,00	0,024	2,78	51,2

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

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Rury - Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998				
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła	DN 15	Rura stalowa DN15	33	m
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła	DN 20	Rura stalowa DN20	8	m
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła	DN 25	Rura stalowa DN25	1	m
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła	DN 32	Rura stalowa DN32	21	m
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna	DN 15	Rura stalowa DN15	5	m
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna	DN 25	Rura stalowa DN25	4	m
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna	DN 32	Rura stalowa DN32	2	m
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna	DN 40	Rura stalowa DN40	21	m
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna	DN 50	Rura stalowa DN50	2	m

TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Rury - TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)				
Rura wielowarstwowa	16 x 2,2	73 20 16/73 22 16	352	m
Rura wielowarstwowa	20 x 2,8	73 20 20/73 22 20	46	m
Rura wielowarstwowa	25 x 3,5	73 20 25/73 22 25	31	m
Rura wielowarstwowa	32 x 4,0	73 20 32/73 22 32	3	m
Kształtki - TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)				
Kolano 90° z mosiądzu	16 - 16	70 70 16	15	szt.
Kolano naścienne	16 - 1/2"w	70 85 16	108	szt.
Listwa montażowa do kolan naściennych	150mm	72052815	36	szt.
Listwa montażowa pojedyncza do kolan naściennych	pojedyncza	72 05 27	36	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	20 - 3/4"w	70 50 04	1	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	25 - 3/4"w	70 50 07	3	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	32 - 1"w	70 50 08	4	szt.
Nypel przej. kątowy 90° z mosiądzu	25 - 3/4"z	70 75 25	4	szt.
Nypel przej. z mosiądzu GZ	25 - 3/4"z	70 55 07	17	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	16 - 16 - 16	71 00 16	40	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	16 - 20 - 16	71 05 04	6	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	20 - 16 - 16	71 05 08	15	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	20 - 16 - 20	71 05 09	15	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	25 - 16 - 20	71 05 44	5	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	25 - 16 - 25	71 05 14	1	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	25 - 20 - 20	71 05 22	5	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	20 - 25 - 20	71 05 21	5	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	25 - 32 - 25	71 05 17	4	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	32 - 25 - 32	71 05 23	1	szt.
Trójnik z mosiądzu 90° GW	32 - 1"w - 32	70 95 32	3	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	16	73 45 16	350	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	20	73 45 20	82	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	25	73 45 25	50	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	32	73 45 32	16	szt.
Złączka prosta z mosiądzu	16 - 16	70 60 16	12	szt.
Złączka prosta z mosiądzu	20 - 16	70 65 03	5	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kolano wew. redukcyjne	1_1/4"w - 1"w		1	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1/2"w - 1/2"w		13	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1"w - 1"w		2	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1_1/4"w - 1_1/4"w		2	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1_1/2"w - 1_1/2"w		3	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1"w - 1/2"w		1	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1"w - 3/4"w		24	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1_1/4"w - 1"w		2	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1"z - 3/4"z		3	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1/2"z - 1/2"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	3/4"z - 3/4"z		24	szt.
Trójnik	3/4"w - 1"w - 3/4"w		1	szt.

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Trójnik	1_1/4"w - 1/2"w - ...		1	szt.
Trójnik	1_1/4"w - 3/4"w - ...		3	szt.
Trójnik	1_1/2"w - 1"w - 1_1/2"w		4	szt.
Trójnik	2"w - 1_1/4"w - 2"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1"z - 1/2"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.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2"z - 1_1/2"w		1	szt.

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm		153	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		200	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		50	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		34	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		30	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		1	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm	20 mm		8	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		7	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm		1	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm		2	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	30 mm		21	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 48 mm	10 mm		21	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 60 mm	10 mm		2	m

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej	1"z, Qnom: 2,5 m³/h	12	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15	1	szt.

OVENTROP - zawory, głowice, napędy, armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Aquastrom C, GW 420 81 ____	15	1	szt.
Zawór kul. 107_90 (GW-GW)	20	24	szt.

Baterie i punkty czerpalne

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne				
Basen płytki pod natrysk z kabiną			2	szt.
Basen płytki pod natrysk, półokrągły z kabiną			3	szt.
Bat. czerp. dla umywalki			12	szt.
Bat. czerp. dla wanny			3	szt.
Bat. czerp. dla zlewozmywaka			13	szt.
Bat. czerp. natryskowa			9	szt.
Miska ust. wisząca			12	szt.
Pł. ustępowa - wlot z boku			12	szt.
Pralka automatyczna Qn=0,25			12	szt.
Umywalka pojedyncza			12	szt.
Wanna narożna			7	szt.
Zlewozm. jednokom. z rusztem ociekowym			12	szt.
Zmywak			1	szt.
Zmywarka			12	szt.

Podsumowanie rur

Nazwa	Kod katalogowy	Skrót	Narzucone [m]	Dobrene [m]
Rura wielowarstwowa 16 x 2,2	73 20 16/73 22 16	flex_uniw	0,0	351,8
Rura wielowarstwowa 20 x 2,8	73 20 20/73 22 20	flex_uniw	0,0	45,7
Rura wielowarstwowa 25 x 3,5	73 20 25/73 22 25	flex_uniw	0,0	30,7
Rura wielowarstwowa 32 x 4,0	73 20 32/73 22 32	flex_uniw	0,0	2,8
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła DN 15	Rura stalowa DN15	st	0,0	32,7
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła DN 20	Rura stalowa DN20	st	0,0	7,4
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła DN 25	Rura stalowa DN25	st	1,0	0,0
Rura stal. k= 1.5 z osadem w.ciepła DN 32	Rura stalowa DN32	st	5,6	14,6
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna DN 15	Rura stalowa DN15	st	0,0	4,8
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna DN 25	Rura stalowa DN25	st	0,0	4,0
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna DN 32	Rura stalowa DN32	st	1,0	0,5
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna DN 40	Rura stalowa DN40	st	20,4	0,0
Rura stal. k=1.5 z osadem w.zimna DN 50	Rura stalowa DN50	st	2,0	0,0