

Wyniki ogólne ogrzewania

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	44
Łączna liczba działek	126
Łączna liczba rozdzielaczy	4
Łączna liczba pomp	4
Łączna liczba stacji mieszkaniowych	0
Łączna dekl. strata pom. Φ_H	240866 W
Łączna dekl. moc innych elementów. Φ	0 W
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym}	240866 W

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników	EN 442-2
Norma obliczeń ogrzewania podłogowego	EN 1264
Norma obliczeń paneli ściennych i sufitowych	EN 14037
Stacje mieszkaniowe (dobór średnic rur instalacji rozprowadzającej)	TU Dresden

Źródło: Inne (poz.): 1, Zastosowanie: Instalacje grzewcze, Medium: Woda

Rzędna źródła	0,1 m
Temperatura zasilania i powrotu	70,0 / 62,3 °C
Moc całkowita	116892 W
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych $\Phi_{konw,H}$	38535 W
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych $\Phi_{pl,H}$	10894 W
Łączna wydajność pozostałych odbiorników	56800 W
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie	0 W
Niewykorzystane straty ciepła działek	7749 W
Straty systemów płaszczyznowych poza obszar zasilania źródła	2915 W
Straty systemów płaszczyznowych w obszarze zasilania źródła	0 W
Ciśnienie dyspozycyjne	0,0 kPa
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej	34,7 kPa
Opór własny odbiornika krytycznego	18,2 kPa
Opór własny źródła	0,0 kPa
Przepływ w źródle	12958,9 kg/h
Odbiornik krytyczny: Szatnia 2-1	
Długość trasy odb. krytycznego	44,8 m
Tabela pompy: Obieg nagrzewnice sala gimnastyczna	
Przepływ	6190,6 kg/h
Ciśnienie	80,2 kPa
Tabela pompy: Obieg kurtyna + centrala went.	
Przepływ	3576,8 kg/h
Ciśnienie	27,3 kPa

Tabela pompy: Obieg grzejnikowy I i II piętro

Przepływ	2854,1 kg/h
Ciśnienie	66,1 kPa

Tabela pompy: Obieg ogrzewanie podłogowe parter

Przepływ	1168,7 kg/h
Ciśnienie	34,6 kPa

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami	912,03 dm³
---	------------------------------

Odbiorniki ogrzewanie

Symbol odbiornika	Symbol pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Deklarowana wydajność odbiornika	Dobrana wydajność odbiornika	Przepływ masowy	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu	Typ	Długość	Wysokość / Szerokość	Głębokość / Grubość	Procentowe przewymiarowanie lub niedowymiarowanie odbiornika
Odbiornik	Pomieszczenie	$\theta_{i,H}$	$\Phi_{wym,H}$	Φ_H	m	$\theta_{z,H}$	$\theta_{p,H}$	Typ	L	H/W	D	A' / A
		°C	W	W	kg/h	°C	°C		mm	mm	mm	%

Kondygnacja: 0 Jednostka budynku: 01

Kurtyna powietrzna	B1/9	24,0	7	7100	1220,9	69,9	64,9	(Δp)	1566	300	348	100
Nagrzewnica wodna	B4/1	16,0	18	18000	3095,3	69,9	64,9	(Δp)	524	300	499	100
Nagrzewnica wodna	B4/1	16,0	18	18000	3095,3	69,9	64,9	(Δp)	524	300	499	100
B5/1-1	B5/1	16,0	3	3207	416,5	69,1	62,4	KMP 33/900	1000	900	166	100
B6/1-1	B6/1	12,0	1	1139	73,0	69,3	55,9	KMP 11/600	1200	600	61	100
Nagrzewnica centrala wentylacyjna	B6/1	12,0	14	13700	2355,9	69,8	64,8	(Δp)	1500	300	300	100

Kondygnacja: 1 Jednostka budynku: 02

B1/12-1	B1/12	20,0	2	1734	104,2	68,5	54,2	INT 22/600	1320	600	105	100
B1/13-1	B1/13	24,0	1	725	85,9	68,7	61,4	FID-600	600	1725	100	100
B1/14-1	B1/14	20,0	2	1559	89,5	68,6	53,6	INT 22/600	1200	600	105	100
B1/15-1	B1/15	20,0	2	1746	102,8	68,9	54,3	INT 22/600	1320	600	105	100
B1/16-1	B1/16	24,0	1	725	78,6	69,0	61,1	FID-600	600	1725	100	100
B1/17-1	B1/17	20,0	2	1639	105,9	69,2	55,9	INT 22/600	1200	600	105	100
B1/18-1	B1/18	20,0	2	1693	123,4	69,3	57,5	INT 22/600	1200	600	105	100
B1/19-1	B1/19	24,0	1	681	49,8	69,0	57,3	FID-600	600	1725	100	100
B1/20-1	B1/20	20,0	2	1563	111,5	69,1	57,1	INT 22/600	1120	600	105	100
B1/21-1	B1/21	20,0	2	1612	103,9	68,7	55,3	INT 22/600	1200	600	105	100
B1/21-2	B1/21	20,0	2	1612	99,9	69,0	55,1	INT 22/600	1200	600	105	100

Odbiornik	Pomieszczenie	$\theta_{i,H}$ °C	$\Phi_{wym,H}$ W	Φ_H W	m kg/h	$\theta_{z,H}$ °C	$\theta_{p,H}$ °C	Typ	L mm	H/W mm	D mm	A' / A %
-----------	---------------	----------------------	---------------------	---------------	-----------	----------------------	----------------------	-----	---------	-----------	---------	-------------

B1/22-1	B1/22	24,0	1	543	42,6	67,7	56,7	FID-600	600	1429	100	100
B1/24-1	B1/24	20,0	1	1196	116,7	69,6	60,8	INT 22/600	800	600	105	100
B1/25-1	B1/25	20,0	1	1396	96,3	69,4	56,9	INT 22/600	1000	600	105	100
B2/19-1	B2/19	24,0	1	598	60,9	69,4	61,0	FID-600	600	1429	100	100
B2/20-1	B2/20	20,0	1	1431	97,6	69,2	56,6	INT 33/600	720	600	166	100
B2/20-2	B2/20	20,0	1	1441	98,4	69,4	56,8	INT 33/600	720	600	166	100

Symbol odbiornika	Symbol pomieszczenia	Typ	Średnica mm	Spadek ciśnienia kPa	X _p	A _z	Nastawa
B1/12-1	B1/12	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,67	0,0	0,00	
B1/12-1	B1/12	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	2,71	2,0	0,04	6,50
B1/14-1	B1/14	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,49	0,0	0,00	
B1/14-1	B1/14	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	4,56	2,0	0,07	5,00
B1/15-1	B1/15	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,65	0,0	0,00	
B1/15-1	B1/15	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	3,95	2,0	0,06	6,00
B1/17-1	B1/17	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,69	0,0	0,00	
B1/17-1	B1/17	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	4,36	2,0	0,07	5,50
B1/18-1	B1/18	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,94	0,0	0,00	
B1/18-1	B1/18	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	3,42	2,0	0,05	7,00
B1/20-1	B1/20	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,77	0,0	0,00	
B1/20-1	B1/20	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	3,73	2,0	0,06	6,00
B1/21-1	B1/21	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,66	0,0	0,00	
B1/21-1	B1/21	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	3,10	2,0	0,05	6,50
B1/21-2	B1/21	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,61	0,0	0,00	
B1/21-2	B1/21	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	4,41	2,0	0,07	5,50
B1/24-1	B1/24	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,84	0,0	0,00	
B1/24-1	B1/24	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	2,28	2,0	0,03	N

Odbiornik	Pomieszczenie	$\theta_{i,H}$ °C	$\Phi_{wym,H}$ W	Φ_H W	m kg/h	$\theta_{z,H}$ °C	$\theta_{p,H}$ °C	Typ	L mm	H/W mm	D mm	A' / A %
-----------	---------------	----------------------	---------------------	---------------	-----------	----------------------	----------------------	-----	---------	-----------	---------	-------------

B1/25-1	B1/25							Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,57	0,0	0,00	
B1/25-1	B1/25							Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	2,93	2,0	0,04	6,00
B2/20-1	B2/20							Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,59	0,0	0,00	
B2/20-1	B2/20							Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	2,49	2,0	0,04	6,50
B2/20-2	B2/20							Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,60	0,0	0,00	
B2/20-2	B2/20							Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	2,96	2,0	0,04	6,00

Kondygnacja: 2 Jednostka budynku: 03

B1/26-1	B1/26	20,0	2	2239	151,6	69,5	56,8	INT 33/600	1120	600	166	100
B1/26-2	B1/26	20,0	2	2239	157,3	69,2	57,0	INT 33/600	1120	600	166	100
B1/26-3	B1/26	20,0	2	2239	126,2	68,8	53,5	INT 33/600	1200	600	166	100
B1/26-4	B1/26	20,0	2	2239	129,6	68,5	53,7	INT 33/600	1200	600	166	100
B1/27-1	B1/27	20,0	0	232	9,8	66,0	45,5	INT 11/600	400	600	61	100
B1/28-1	B1/28	20,0	0	328	14,4	67,7	48,1	INT 11/600	520	600	61	100
B1/31-1	B1/31	20,0	1	553	40,6	69,0	57,3	INT 11/600	720	600	61	100
B1/35-1	B1/35	20,0	1	1107	83,3	68,5	57,1	INT 22/600	800	600	105	100
B1/35-2	B1/35	20,0	1	1116	84,1	68,8	57,4	INT 22/600	800	600	105	100

Symbol odbiornika	Symbol pomieszczenia	Typ	Średnica mm	Spadek ciśnienia kPa	X _p	A _z	Nastawa
B1/26-1	B1/26	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	1,41	0,0	0,00	
B1/26-1	B1/26	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	6,53	2,0	0,10	6,50
B1/26-2	B1/26	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	1,52	0,0	0,00	
B1/26-2	B1/26	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	3,74	2,0	0,06	N
B1/26-3	B1/26	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	0,98	0,0	0,00	
B1/26-3	B1/26	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	4,99	2,0	0,08	6,00
B1/26-4	B1/26	Zawór odcinający RLV KS kątowy 15	15	1,03	0,0	0,00	
B1/26-4	B1/26	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.	0	3,28	2,0	0,05	7,00

Odbiornik	Pomieszczenie	$\theta_{i,H}$ °C	$\Phi_{wym,H}$ W	Φ_H W	m kg/h	$\theta_{z,H}$ °C	$\theta_{p,H}$ °C	Typ	L mm	H/W mm	D mm	A' / A %
B1/27-1	B1/27							15	0,01	0,0	0,00	
B1/27-1	B1/27							0	12,14	2,0	0,18	1,00
B1/28-1	B1/28							15	0,01	0,0	0,00	
B1/28-1	B1/28							0	12,06	2,0	0,18	1,00
B1/31-1	B1/31							15	0,10	0,0	0,00	
B1/31-1	B1/31							0	11,05	2,0	0,17	1,00
B1/35-1	B1/35							15	0,43	0,0	0,00	
B1/35-1	B1/35							0	6,12	2,0	0,09	4,50
B1/35-2	B1/35							15	0,44	0,0	0,00	
B1/35-2	B1/35							0	6,35	2,0	0,10	4,50

Działki ogrzewania

Typ działki	Numer działki	Nr działki włączenia	Ilość ciepła niesiona przez działkę	Średnica	Długość	Jednostkowy opór tarcia	Suma oporów miejscowych	Opór całkowity	Prędkość przepływu	Przepływ masowy	Grubość izolacji	Temperatura wlotu	Jednostkowa strata ciepła działki
Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol. mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m

Źródło: 1

Z	1	Ż.: 1	116665	89 x 2,0	3,40	41	4,5	1066	0,65	12958,9	100	70,0	10,66
P	1	Ż.: 1	116662	89 x 2,0	3,71	42	4,5	1077	0,65	12958,9	100	62,3	8,77
Z	1_A	1	116629	89 x 2,0	2,03	41	3,7	845	0,65	12958,9	100	70,0	10,66
P	1_A	1	116629	89 x 2,0	1,94	42	3,7	840	0,65	12958,9	100	62,3	8,78
Z	2	R.	44121	42 x 1,5	3,01	114	3,5	1130	0,68	2854,1	50	70,0	10,65
P	2	R.	44109	42 x 1,5	2,47	118	3,3	1028	0,67	2854,1	50	56,7	6,71
Z	2_A	2	44090	42 x 1,5	2,80	114	1,5	657	0,68	2854,1	50	70,0	10,65
P	2_A	2	44090	42 x 1,5	2,68	118	1,5	652	0,67	2854,1	50	56,7	6,72
Z	3	2_A	38753	42 x 1,5	0,30	82	2,8	458	0,56	2364,6	50	70,0	10,64
P	3	2_A	38746	42 x 1,5	0,20	85	2,8	447	0,56	2364,6	50	55,9	6,74
Z	3_A	3	38750	42 x 1,5	1,30	82	1,5	338	0,56	2364,6	25	70,0	15,21
P	3_A	3	38744	42 x 1,5	1,30	85	1,5	340	0,56	2364,6	25	55,9	9,59
Z	3_B	3_A	38730	42 x 1,5	0,43	82	0,7	136	0,56	2364,6	50	70,0	10,64
P	3_B	3_A	38730	42 x 1,5	0,34	85	0,0	29	0,56	2364,6	50	55,9	6,74
Z	4	3_B	6564	26 x 3,0	1,06	113	8,1	50769	0,43	469,9	25	70,0	8,81
						Typ		Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa	
						STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany PN25 15		15	49,93	0,0	0,00	2,10	
P	4	3_B	6564	22 x 1,5	1,07	149	1,4	310	0,47	469,9	25	58,0	6,13
Z	5	P.r.m.: B1/241	1274	16 x 2,0	5,70	111	9,0	1009	0,29	116,7	25	69,9	7,82

Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m
P	5	P.r.m.: B1/241	1274	16 x 2,0	5,42	114	9,0	993	0,29	116,7	25	60,8	5,32
Z	6	P.r.m.: B1/241	1504	16 x 2,0	8,20	79	9,0	906	0,24	96,3	25	69,9	7,81
P	6	P.r.m.: B1/241	1504	16 x 2,0	7,92	82	9,0	908	0,24	96,3	25	56,9	5,29
Z	7	P.r.m.: B1/241	1539	16 x 2,0	7,42	82	9,0	877	0,25	98,4	25	69,9	7,81
P	7	P.r.m.: B1/241	1539	16 x 2,0	7,22	86	9,0	884	0,25	98,4	25	56,8	5,31
Z	8	P.r.m.: B1/241	1570	16 x 2,0	10,47	81	9,0	1111	0,25	97,6	25	69,9	7,79
P	8	P.r.m.: B1/241	1570	16 x 2,0	10,27	84	9,0	1129	0,24	97,6	25	56,6	5,26
Z	9	P.r.m.: B1/241	658	16 x 2,0	4,64	36	6,5	5245	0,15	60,9	25	69,9	7,79
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N kątowy 15						15	5,01	1,2	0,08	4,50			
P	9	P.r.m.: B1/241	658	16 x 2,0	3,84	37	6,5	375	0,15	60,9	25	61,0	5,25
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór powrotny, kątowy 15						15	0,16	0,0	0,00				
Z	10	3_B	32159	40 x 3,5	12,90	122	2,5	2060	0,63	1894,7	40	70,0	11,29
P	10	3_B	32159	35 x 1,5	12,70	147	3,8	2696	0,66	1894,7	40	55,4	6,73
Z	11	10	13824	32 x 3,0	0,20	82	2,2	212	0,43	796,8	40	69,9	9,96
P	11	10	13804	28 x 1,5	0,09	103	1,8	195	0,46	796,8	40	54,9	5,98
Z	11_A	11	13822	28 x 1,5	4,24	99	2,5	679	0,46	796,8	20	69,9	13,15
P	11_A	11	13804	28 x 1,5	4,03	103	1,5	571	0,46	796,8	20	55,0	8,36
Z	11_B	11_A	13767	32 x 3,0	11,53	82	5,5	37069	0,43	796,8	40	69,8	9,22
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany PN25 20						20	35,64	0,0	0,00	1,60			
P	11_B	11_A	13767	28 x 1,5	11,64	103	0,9	1296	0,46	796,8	40	55,0	5,58
Z	12	P.r.m.: B1/261	2316	16 x 2,0	5,86	175	9,0	1662	0,38	151,6	25	69,7	7,80
P	12	P.r.m.: B1/261	2316	16 x 2,0	5,74	182	9,0	1677	0,38	151,6	25	56,8	5,33
Z	13	P.r.m.: B1/261	612	16 x 2,0	4,44	18	9,0	124	0,10	40,6	25	69,7	7,74

Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m
P	13	P.r.m.: B1/261	612	16 x 2,0	4,20	18	9,0	122	0,10	40,6	25	57,3	5,20
Z	14	P.r.m.: B1/261	379	16 x 2,0	4,37	3	9,8	20	0,04	14,4	25	69,7	7,69
P	14	P.r.m.: B1/261	379	16 x 2,0	4,16	4	9,8	25	0,04	14,4	25	48,1	5,07
Z	15	P.r.m.: B1/261	295	16 x 2,0	5,67	2	9,0	15	0,02	9,8	25	69,7	7,59
P	15	P.r.m.: B1/261	295	16 x 2,0	5,48	3	9,0	20	0,02	9,8	25	45,5	4,81
Z	16	P.r.m.: B1/261	2400	16 x 2,0	12,09	187	9,0	2944	0,40	157,3	25	69,7	7,77
P	16	P.r.m.: B1/261	2400	16 x 2,0	11,97	194	9,0	3007	0,39	157,3	25	57,0	5,26
Z	17	P.r.m.: B1/261	2472	16 x 2,0	18,19	127	9,0	2756	0,32	126,2	25	69,7	7,74
P	17	P.r.m.: B1/261	2472	16 x 2,0	18,08	134	9,0	2858	0,31	126,2	25	53,5	5,19
Z	18	P.r.m.: B1/261	2535	16 x 2,0	23,12	133	9,0	3545	0,33	129,6	25	69,7	7,72
P	18	P.r.m.: B1/261	2535	16 x 2,0	23,01	140	9,0	3684	0,32	129,6	25	53,7	5,14
Z	19	P.r.m.: B1/261	1277	16 x 2,0	12,14	63	9,4	963	0,21	84,1	25	69,7	7,72
P	19	P.r.m.: B1/261	1277	16 x 2,0	11,75	65	9,4	967	0,21	84,1	25	57,4	5,13
Z	20	P.r.m.: B1/261	1304	16 x 2,0	14,83	62	9,4	1113	0,21	83,3	25	69,7	7,69
P	20	P.r.m.: B1/261	1304	16 x 2,0	14,45	64	9,4	1124	0,21	83,3	25	57,1	5,07
Z	21	10	18056	32 x 3,0	1,60	145	5,5	43151	0,59	1097,9	40	69,9	9,24
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany PN25 25						25	41,99	0,0	0,00	1,32			
P	21	10	18056	28 x 1,5	1,21	182	1,6	534	0,63	1097,9	40	55,8	5,49
Z	22	P.r.m.: B1/111	1791	16 x 2,0	13,74	84	9,0	1436	0,25	99,9	25	69,9	7,77
P	22	P.r.m.: B1/111	1791	16 x 2,0	13,47	88	9,0	1465	0,25	99,9	25	55,1	5,22
Z	23	P.r.m.: B1/111	1861	16 x 2,0	18,98	90	9,4	2028	0,26	103,9	25	69,9	7,74
P	23	P.r.m.: B1/111	1861	16 x 2,0	18,91	95	9,4	2098	0,26	103,9	25	55,3	5,13
Z	24	P.r.m.: B1/111	729	16 x 2,0	14,26	19	13,7	7102	0,11	42,6	25	69,9	7,60
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N kątowy 15						15	6,75	0,8	0,10	3,50			

Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m
P	24	P.r.m.: B1/111	729	16 x 2,0	13,90	20	13,7	431	0,11	42,6	25	56,7	4,80
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór powrotny, kątowy 15						15	0,08	0,0	0,00				
Z	25	P.r.m.: B1/111	1731	16 x 2,0	12,51	102	9,4	1641	0,28	111,5	25	69,9	7,77
P	25	P.r.m.: B1/111	1731	16 x 2,0	12,44	107	9,4	1681	0,28	111,5	25	57,1	5,23
Z	26	P.r.m.: B1/111	766	16 x 2,0	6,26	25	13,7	6884	0,13	49,8	25	69,9	7,76
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N kątowy 15						15	6,62	0,8	0,10	3,50			
P	26	P.r.m.: B1/111	766	16 x 2,0	6,39	26	6,9	326	0,12	49,8	25	57,3	5,20
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór powrotny, kątowy 15						15	0,11	0,0	0,00				
Z	27	P.r.m.: B1/111	1827	16 x 2,0	10,00	122	9,4	1661	0,31	123,4	25	69,9	7,79
P	27	P.r.m.: B1/111	1827	16 x 2,0	9,85	127	9,4	1686	0,31	123,4	25	57,5	5,28
Z	28	P.r.m.: B1/111	1790	16 x 2,0	11,49	94	9,4	1398	0,27	105,9	25	69,9	7,78
P	28	P.r.m.: B1/111	1790	16 x 2,0	11,26	98	9,4	1422	0,26	105,9	25	55,9	5,25
Z	29	P.r.m.: B1/111	864	16 x 2,0	10,06	55	13,7	7250	0,20	78,6	25	69,9	7,72
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N kątowy 15						15	6,43	1,3	0,10	5,00			
P	29	P.r.m.: B1/111	864	16 x 2,0	9,51	57	6,9	939	0,20	78,6	25	61,1	5,09
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór powrotny, kątowy 15						15	0,27	0,0	0,00				
Z	30	P.r.m.: B1/111	1938	16 x 2,0	14,91	89	9,4	1628	0,26	102,8	25	69,9	7,77
P	30	P.r.m.: B1/111	1938	16 x 2,0	14,68	93	9,4	1671	0,26	102,8	25	54,3	5,21
Z	31	P.r.m.: B1/111	1783	16 x 2,0	17,57	70	9,4	1456	0,23	89,5	25	69,9	7,74
P	31	P.r.m.: B1/111	1783	16 x 2,0	17,34	73	9,4	1503	0,22	89,5	25	53,6	5,15

Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m
Z	32	P.r.m.: B1/111	949	16 x 2,0	15,69	65	6,9	6449	0,22	85,9	25	69,9	7,65
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N kątowy 15						15	5,28	1,4	0,08	5,50			
P	32	P.r.m.: B1/111	949	16 x 2,0	16,02	67	13,7	1694	0,21	85,9	25	61,4	4,90
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór powrotny, kątowy 15						15	0,32	0,0	0,00				
Z	33	P.r.m.: B1/111	2004	16 x 2,0	21,01	91	9,4	2224	0,26	104,2	25	69,9	7,74
P	33	P.r.m.: B1/111	2004	16 x 2,0	20,69	96	9,4	2288	0,26	104,2	25	54,2	5,13
Z	34	2_A	5229	22 x 1,5	1,00	155	2,0	390	0,49	489,5	25	70,0	8,48
P	34	2_A	5217	22 x 1,5	0,99	159	2,0	392	0,49	489,5	25	60,7	5,15
Z	34_A	34	5220	22 x 1,5	4,70	155	1,9	951	0,49	489,5	25	70,0	8,46
P	34_A	34	5210	22 x 1,5	4,51	159	1,9	939	0,49	489,5	25	60,8	5,18
Z	34_B	34_A	5175	22 x 1,5	21,15	155	0,0	3275	0,49	489,5	25	69,9	8,40
P	34_B	34_A	5175	22 x 1,5	21,17	159	0,0	3360	0,49	489,5	25	61,1	5,34
Z	35	34_B	1180	15 x 1,2	2,98	39	2,5	48554	0,17	73,0	25	69,5	7,61
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N prosty 15						15	48,40	0,6	0,73	2,50			
P	35	34_B	1180	15 x 1,2	3,54	41	2,5	406	0,17	73,0	25	55,9	5,18
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór powrotny, prosty 15						15	0,23	0,0	0,00				
Z	36	34_B	3636	22 x 1,5	24,71	117	2,9	37206	0,42	416,5	25	69,5	7,57
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór RA-N prosty 15						15	34,08	2,0	0,52	N			

Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m
P	36	34_B	3636	22 x 1,5	25,74	119	2,9	10805	0,42	416,5	25	62,4	5,06
						Typ		Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa	
						Zawór powrotny, prosty 15		15	7,50	0,0	0,00		
Z	37	R.	13989	22 x 1,5	2,32	80	2,6	331	0,34	337,4	25	70,0	10,28
P	37	R.	13971	22 x 1,5	2,22	91	2,6	344	0,33	337,4	25	34,3	2,90
Z	37_A	37	13965	22 x 1,5	2,32	80	0,8	231	0,34	337,4	25	69,9	10,27
P	37_A	37	13965	22 x 1,5	1,84	91	0,8	212	0,33	337,4	25	34,3	2,91
Z	38	M.U.p.	13898	32 x 3,0	2,83	175	3,0	1060	0,62	1168,7	40	44,6	4,47
P	38	M.U.p.	13876	32 x 3,0	2,73	182	3,0	1061	0,61	1168,7	40	34,4	2,56
Z	38_A	38	13885	32 x 3,0	2,19	175	1,0	571	0,62	1168,7	40	44,6	4,47
P	38_A	38	13869	32 x 3,0	2,19	182	1,0	586	0,61	1168,7	40	34,4	2,56
Z	38_B	38_A	13876	32 x 3,0	6,26	175	2,0	1472	0,62	1168,7	40	44,6	4,46
P	38_B	38_A	13864	32 x 3,0	6,27	182	2,0	1517	0,61	1168,7	40	34,4	2,57
Z	38_C	38_B	13848	32 x 3,0	0,99	175	3,0	739	0,62	1168,7	40	44,6	4,46
P	38_C	38_B	13848	32 x 3,0	0,75	182	3,0	701	0,61	1168,7	40	34,4	2,57
Z	39	R.	36590	67 x 1,5	1,98	42	3,9	654	0,55	6190,6	80	70,0	10,78
P	39	R.	36580	67 x 1,5	2,28	43	6,7	1074	0,55	6190,6	80	64,9	9,59
Z	39_A	39	36569	54 x 1,5	4,55	126	4,7	2278	0,86	6190,6	60	70,0	11,08
P	39_A	39	36558	67 x 1,5	4,07	43	4,7	860	0,55	6190,6	80	64,9	9,60
Z	39_B	39_A	36518	54 x 1,5	10,36	126	6,0	3480	0,86	6190,6	60	70,0	11,08
P	39_B	39_A	36518	54 x 1,5	10,39	127	6,0	3493	0,86	6190,6	60	64,9	9,89
Z	40	39_B	17982	42 x 1,5	8,25	132	2,8	1829	0,74	3095,3	50	70,0	10,55
P	40	39_B	17975	42 x 1,5	8,46	133	2,8	1868	0,73	3095,3	50	65,0	9,49
Z	40_A	40	17895	42 x 1,5	1,50	132	3,0	993	0,74	3095,3	50	69,9	10,54
P	40_A	40	17895	42 x 1,5	1,60	133	3,0	1007	0,73	3095,3	50	65,0	9,50
Z	41	W.r.	18025	42 x 1,5	2,05	132	3,4	1171	0,74	3095,3	50	69,9	9,83
P	41	W.r.	18025	42 x 1,5	2,05	133	3,4	1172	0,73	3095,3	50	64,9	8,84

Typ	Symbol działki	Symbol el.wł.	Φ_H W	Śred. mm	L m	R Pa/m	ζ	Opór całk. Pa	v m/s	m kg/h	Gr. izol mm	$\theta_{wlot,H}$ °C	q _H W/m
Z	42	39_B	17986	42 x 1,5	26,37	132	3,5	4401	0,74	3095,3	50	70,0	10,54
P	42	39_B	17960	42 x 1,5	26,58	133	3,5	4469	0,73	3095,3	50	65,0	9,48
Z	42_A	42	17708	42 x 1,5	2,17	132	3,0	1081	0,74	3095,3	50	69,9	10,53
P	42_A	42	17708	42 x 1,5	2,06	133	3,0	1067	0,73	3095,3	50	65,0	9,50
Z	43	W.r.	18025	42 x 1,5	2,05	132	3,4	1171	0,74	3095,3	50	69,9	9,82
P	43	W.r.	18025	42 x 1,5	2,05	133	3,4	1172	0,73	3095,3	50	64,9	8,84
Z	44	R.	21782	54 x 1,5	2,24	47	4,0	589	0,50	3576,8	60	70,0	10,37
P	44	R.	21780	54 x 1,5	2,34	48	4,0	594	0,50	3576,8	60	64,8	9,18
Z	44_A	44	21759	54 x 1,5	5,79	47	3,2	661	0,50	3576,8	60	70,0	10,37
P	44_A	44	21759	54 x 1,5	5,41	48	3,0	621	0,50	3576,8	60	64,8	9,19
Z	45	44_A	7228	35 x 1,5	7,05	65	7,0	17069	0,43	1220,9	40	70,0	9,85
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany PN25 25						25	15,97	0,0	0,00	1,83			
Zawór kulowy wg DIN 1988 32						32	0,03	0,0	0,00				
P	45	44_A	7228	35 x 1,5	7,20	66	6,5	1063	0,43	1220,9	40	64,9	8,84
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór kulowy wg DIN 1988 32						32	0,03	0,0	0,00				
Z	46	44_A	14421	42 x 1,5	39,06	81	16,9	8647	0,56	2355,9	50	70,0	9,82
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany PN25 32						32	2,88	0,0	0,00	4,00			
Zawór kulowy wg DIN 1988 40						40	0,05	0,0	0,00				
P	46	44_A	14421	42 x 1,5	39,55	82	16,4	5761	0,56	2355,9	50	64,8	8,79
Typ						Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa			
Zawór kulowy wg DIN 1988 40						40	0,05	0,0	0,00				

Wyniki ogólne - Wodociąg

Liczba źródeł 1
 Liczba podgrzewaczy 0
 Obieg cyrkulacji 5
 Obliczenia wykonano zgodnie z: PN-92/B-01706

Nazwa	Ogółem	Ciepła woda	Zimna woda	Cyrkulacja
Liczba odbiorników	60	24	36	
Łączna liczba działek	155	68	87	26
Całkowita długość rurociągów [m]	294,3	111,3	132,3	50,7
Całkowita pojemność rurociągów [dm ³]	89,8	33,1	48,6	8,2

Wynik dla poszczególnych źródeł wody

Źródło

Przeznaczenie czynnika Woda pitna
 Rzędna źródła -1,5
 Rodzaj budynku Hotel

Nazwa	Ciepła woda	Zimna woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	279,260	283,255	0,624
Temperatura wody [°C]	55,0	5,0	46,7
Przepływ w źródle [dm ³ /s]	1,963	2,417	0,017

Działki wody zimnej

Symbol działki	Suma wydatków normatywnych	Przepływ obliczeniowy	Średnica	Długość	Jednostkowy opór tarcia	Prędkość przepływu	Suma oporów miejscowych	Spadek ciśnienia na oporach miejscowych	Spadek ciśnienia na armaturze	Całkowity spadek ciśnienia	Grubość izolacji
Symbol działki	ΣQ_n	Q	Śred.	L	R	v	$\Sigma \zeta$	Z	Δp_{arm}	Δp	Gr. izol
	dm ³ /s	dm ³ /s	mm	m	Pa/m	m/s		kPa	kPa	kPa	mm

Źródło:

1	3,670	2,417	63 x 10,5	6,99	760,34	1,74	2,00	3,043	0,000	8,355	10
2	0,350	0,293	25 x 4,2	0,92	1523,87	1,35	13,40	24,575	0,000	25,973	6
					Typ		Średnica mm	Δp kPa	Nastawa		
					Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15		15	18,71			
2_A	0,350	0,293	25 x 4,2	1,20	1523,82	1,35	2,45	2,244	0,000	4,072	6
2_B	0,350	0,293	20 x 2,0	1,64	1815,53	1,46	0,40	0,424	0,000	3,397	6
3	0,130	0,130	16 x 2,0	1,95	1712,75	1,15	5,75	3,798	0,000	7,131	6
4	0,220	0,207	16 x 2,0	0,25	3888,16	1,83	4,15	6,976	0,000	7,962	6
5	0,150	0,150	16 x 2,0	0,76	2201,15	1,33	5,25	4,617	0,000	6,280	6
6	0,070	0,070	16 x 2,0	1,49	580,33	0,62	4,25	0,814	0,000	1,677	6
7	3,320	2,352	63 x 10,5	3,23	724,17	1,70	3,80	5,474	0,000	7,816	10
7_A	3,320	2,352	63 x 10,5	2,91	724,16	1,70	2,00	2,881	0,000	4,987	10
8	1,920	0,847	40 x 6,7	0,69	1048,76	1,52	14,50	18,495	0,000	19,219	6
					Typ		Średnica mm	Δp kPa	Nastawa		
					Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 25		25	9,78			
8_A	1,920	0,847	40 x 6,7	1,20	1048,75	1,52	0,00	0,000	0,000	1,259	6
9	0,350	0,293	20 x 2,0	0,34	1815,56	1,46	5,90	6,261	0,000	6,879	6
10	0,220	0,207	16 x 2,0	0,73	3888,27	1,83	4,15	6,976	0,000	9,828	6

Symbol działki	ΣQ_n dm ³ /s	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	$\Sigma \zeta$	Z kPa	Δp_{arm} kPa	Δp kPa	Gr. izol mm
11	0,070	0,070	16 x 2,0	2,45	580,32	0,62	5,25	1,005	0,000	2,425	6
12	0,150	0,150	16 x 2,0	0,87	2201,19	1,33	4,25	3,737	0,000	5,650	6
13	0,130	0,130	16 x 2,0	0,80	1712,87	1,15	4,95	3,269	0,000	4,646	6
14	1,570	0,755	40 x 6,7	1,42	854,81	1,36	6,20	5,715	0,000	6,929	6
14_A	1,570	0,755	40 x 6,7	3,80	854,78	1,36	2,40	2,212	0,000	5,460	6
14_B	1,570	0,755	32 x 3,0	0,45	952,93	1,42	0,00	0,000	0,000	0,432	6
15	0,070	0,070	16 x 2,0	3,06	580,27	0,62	2,80	0,536	0,000	2,311	6
16	1,500	0,735	32 x 3,0	1,73	909,38	1,38	1,55	1,484	0,000	3,058	6
17	0,070	0,070	16 x 2,0	1,06	580,31	0,62	2,00	0,383	0,000	1,001	6
18	1,430	0,715	32 x 3,0	0,71	865,73	1,35	0,55	0,498	0,000	1,112	6
19	0,070	0,070	16 x 2,0	1,11	580,30	0,62	2,00	0,383	0,000	1,024	6
20	1,360	0,694	32 x 3,0	1,42	821,99	1,31	0,55	0,470	0,000	1,637	6
21	0,130	0,130	16 x 2,0	1,76	1712,57	1,15	2,40	1,585	0,000	4,602	6
22	1,230	0,654	32 x 3,0	0,42	740,48	1,23	0,55	0,417	0,000	0,729	6
23	1,030	0,588	26 x 3,0	2,59	2144,23	1,87	1,20	2,104	0,000	7,663	6
24	0,730	0,476	26 x 3,0	0,30	1477,09	1,52	1,50	1,724	0,000	2,163	6
25	0,300	0,300	20 x 2,0	1,40	1892,81	1,49	2,50	2,782	0,000	5,435	6
26	0,430	0,338	20 x 2,0	0,40	2331,49	1,68	0,85	1,199	0,000	2,139	6
27	0,300	0,300	20 x 2,0	0,87	1892,80	1,49	4,00	4,452	0,000	6,105	6
28	0,130	0,130	16 x 2,0	1,07	1712,49	1,15	2,15	1,420	0,000	3,250	6
29	0,300	0,300	20 x 2,0	1,86	1892,80	1,49	2,70	3,005	0,000	6,525	6
30	0,200	0,192	16 x 2,0	0,78	3399,69	1,70	1,95	2,814	0,000	5,452	6
31	0,130	0,130	16 x 2,0	1,91	1712,51	1,15	5,35	3,534	0,000	6,804	6
32	0,070	0,070	16 x 2,0	0,61	580,28	0,62	4,55	0,871	0,000	1,228	6
33	1,400	1,906	63 x 10,5	1,62	498,62	1,38	1,80	1,703	0,000	2,510	10
34	0,200	1,392	32 x 3,0	4,02	2819,15	2,62	8,00	27,496	0,000	38,839	6
35	0,070	0,070	16 x 2,0	1,31	580,36	0,62	2,00	0,383	0,000	1,143	6

Symbol działki	ΣQ_n dm ³ /s	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	$\Sigma \zeta$	Z kPa	Δp_{arm} kPa	Δp kPa	Gr. izol mm	
36	0,130	1,330	32 x 3,0	0,88	2599,50	2,51	0,55	1,725	0,000	4,025	6	
37	0,130	0,130	16 x 2,0	1,66	1712,80	1,15	2,40	1,585	0,000	4,437	6	
38	0,000	1,200	32 x 3,0	0,52	2165,84	2,26	0,55	1,405	0,000	2,534	6	
39	0,000	0,600	26 x 3,0	2,34	2219,79	1,91	1,90	3,464	0,000	8,659	6	
40	0,000	0,150	16 x 2,0	1,08	2201,11	1,33	2,50	2,198	0,000	4,579	6	
41	0,000	0,450	20 x 2,0	0,74	3868,40	2,24	0,85	2,128	0,000	4,979	6	
42	0,000	0,150	16 x 2,0	1,09	2201,08	1,33	4,00	3,517	0,000	5,910	6	
43	0,000	0,300	20 x 2,0	0,73	1893,06	1,49	1,35	1,502	0,000	2,893	6	
44	0,000	0,150	16 x 2,0	1,09	2201,04	1,33	4,00	3,517	0,000	5,923	6	
45	0,000	0,150	16 x 2,0	1,86	2201,00	1,33	2,55	2,242	0,000	6,345	6	
46	0,000	0,600	26 x 3,0	2,55	2219,79	1,91	1,90	3,464	0,000	9,120	6	
47	0,000	0,150	16 x 2,0	1,11	2201,10	1,33	2,50	2,198	0,000	4,641	6	
48	0,000	0,450	20 x 2,0	0,76	3868,39	2,24	0,85	2,128	0,000	5,052	6	
49	0,000	0,150	16 x 2,0	1,11	2201,07	1,33	4,00	3,517	0,000	5,950	6	
50	0,000	0,300	20 x 2,0	0,75	1893,05	1,49	1,35	1,502	0,000	2,917	6	
51	0,000	0,150	16 x 2,0	1,10	2201,03	1,33	4,00	3,517	0,000	5,940	6	
52	0,000	0,150	16 x 2,0	1,85	2200,99	1,33	2,55	2,242	0,000	6,308	6	
53	1,200	0,645	32 x 5,4	4,70	1908,69	1,83	4,65	7,752	0,000	16,717	6	
54	0,850	0,524	32 x 5,4	2,33	1321,90	1,48	1,80	1,979	0,000	5,054	6	
55	0,150	0,150	16 x 2,0	3,69	2200,89	1,33	9,40	8,266	0,000	16,387	6	
56	0,700	0,464	32 x 5,4	6,05	1068,42	1,31	5,80	5,010	0,000	11,471	6	
57	0,350	0,293	25 x 4,2	0,77	1523,41	1,35	4,75	4,350	0,000	5,522	6	
57_A	0,350	0,293	25 x 4,2	3,17	1523,32	1,35	9,80	21,278	0,000	26,110	6	
Typ					Średnica mm	Δp kPa	Nastawa					
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15	18,71						
57_B	0,350	0,293	25 x 4,2	0,47	1523,24	1,35	2,00	1,832	0,000	2,549	6	
57_C	0,350	0,293	25 x 4,2	1,99	1523,19	1,35	4,00	3,663	0,000	6,697	6	

Symbol działki	ΣQ_n dm ³ /s	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	$\Sigma \zeta$	Z kPa	Δp_{arm} kPa	Δp kPa	Gr. izol mm
57_D	0,350	0,293	25 x 4,2	0,33	1523,13	1,35	2,00	1,832	0,000	2,330	6
57_E	0,350	0,293	25 x 4,2	1,20	1523,10	1,35	2,45	2,244	0,000	4,072	6
57_F	0,350	0,293	20 x 2,0	0,25	1814,70	1,46	0,00	0,000	0,000	0,460	6
58	0,280	0,249	20 x 2,0	1,81	1366,99	1,24	3,60	2,768	0,000	5,240	6
59	0,150	0,150	16 x 2,0	1,35	2200,03	1,33	4,95	4,353	0,000	7,331	6
60	0,130	0,130	16 x 2,0	1,51	1711,90	1,15	5,35	3,534	0,000	6,114	6
61	0,070	0,070	16 x 2,0	0,69	580,10	0,62	2,55	0,488	0,000	0,889	6
62	0,350	0,293	25 x 4,2	1,38	1523,40	1,35	14,55	25,628	0,000	27,728	6
Typ					Średnica mm	Δp kPa	Nastawa				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15	18,71					
62_A	0,350	0,293	25 x 4,2	1,20	1523,34	1,35	2,45	2,244	0,000	4,072	6
62_B	0,350	0,293	20 x 2,0	0,29	1814,99	1,46	0,00	0,000	0,000	0,518	6
63	0,150	0,150	16 x 2,0	2,64	2200,45	1,33	4,00	3,517	0,000	9,335	6
64	0,200	0,192	16 x 2,0	0,12	3399,17	1,70	1,35	1,948	0,000	2,357	6
65	0,070	0,070	16 x 2,0	0,55	580,19	0,62	5,25	1,005	0,000	1,323	6
66	0,130	0,130	16 x 2,0	1,55	1712,27	1,15	4,65	3,071	0,000	5,720	6
67	0,350	0,293	25 x 4,2	0,82	1523,69	1,35	13,15	24,346	0,000	25,595	6
Typ					Średnica mm	Δp kPa	Nastawa				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15	18,71					
67_A	0,350	0,293	25 x 4,2	1,20	1523,64	1,35	2,45	2,244	0,000	4,072	6
67_B	0,350	0,293	20 x 2,0	2,12	1815,30	1,46	0,80	0,849	0,000	4,690	6
68	0,200	0,192	16 x 2,0	1,20	3399,60	1,70	3,20	4,618	0,000	8,694	6
69	0,130	0,130	16 x 2,0	1,47	1712,47	1,15	5,65	3,732	0,000	6,250	6
70	0,070	0,070	16 x 2,0	0,47	580,26	0,62	3,85	0,737	0,000	1,012	6
71	0,150	0,150	16 x 2,0	1,65	2200,83	1,33	2,55	2,242	0,000	5,866	6

Działki wody ciepłej

Symbol działki	Suma wydatków normatywnych	Przepływ obliczeniowy	Średnica	Długość	Jednostkowy opór tarcia	Prędkość przepływu	Suma oporów miejscowych	Spadek ciśnienia na oporach miejscowych	Spadek ciśnienia na armaturze	Całkowity spadek ciśnienia	Grubość izolacji
Symbol działki	ΣQ_n	Q	Śred.	L	R	v	$\Sigma \zeta$	Z	Δp_{arm}	Δp	Gr. izol
	dm ³ /s	dm ³ /s	mm	m	Pa/m	m/s		kPa	kPa	kPa	mm

Źródło:

1	1,600	1,963	50 x 6,9	6,89	834,31	1,91	2,00	3,585	0,000	9,330	40
2	0,220	0,207	20 x 2,8	1,12	1245,42	1,27	13,40	14,361	0,000	15,753	25
			Typ		Średnica		Δp		Nastawa		
					mm		kPa				
			Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15		15		9,25				
2_A	0,220	0,207	20 x 2,8	1,20	1245,47	1,27	3,80	3,037	0,000	4,531	15
2_B	0,220	0,207	16 x 2,0	0,27	2973,93	1,83	3,45	5,717	0,000	6,529	25
2_C	0,220	0,207	16 x 2,0	1,47	2974,00	1,83	0,40	0,663	0,000	5,029	25
3	0,150	0,150	16 x 2,0	0,86	1674,80	1,33	5,25	4,551	0,000	5,984	25
4	0,070	0,070	16 x 2,0	1,64	436,63	0,62	4,25	0,802	0,000	1,517	25
5	1,380	1,900	50 x 6,9	3,13	786,89	1,85	3,80	6,382	0,000	8,849	40
5_A	1,380	1,900	50 x 6,9	3,00	786,90	1,85	2,00	3,359	0,000	5,719	40
6	0,500	0,374	25 x 3,5	0,49	1219,71	1,47	13,40	12,661	0,000	13,258	25
			Typ		Średnica		Δp		Nastawa		
					mm		kPa				
			Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 20		20		5,86				
6_A	0,500	0,374	25 x 3,5	1,20	1219,73	1,47	0,00	0,000	0,000	1,464	15
7	0,220	0,207	16 x 2,0	0,90	2973,92	1,83	6,40	10,606	0,000	13,295	25
8	0,070	0,070	16 x 2,0	2,34	436,62	0,62	5,25	0,991	0,000	2,012	25
9	0,150	0,150	16 x 2,0	1,21	1674,75	1,33	4,25	3,684	0,000	5,710	25

Symbol działki	ΣQ_n dm ³ /s	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	$\Sigma \zeta$	Z kPa	Δp_{arm} kPa	Δp kPa	Gr. izol mm	
10	0,280	0,249	25 x 3,5	1,43	595,22	0,98	6,20	2,934	0,000	3,784	25	
10_A	0,280	0,249	25 x 3,5	3,80	595,27	0,98	2,45	1,159	0,000	3,421	15	
10_B	0,280	0,249	20 x 2,0	0,14	1044,40	1,24	1,35	1,023	0,000	1,169	25	
10_C	0,280	0,249	20 x 2,0	0,21	1044,40	1,24	0,00	0,000	0,000	0,215	25	
11	0,070	0,070	16 x 2,0	3,15	436,71	0,62	4,80	0,906	0,000	2,283	25	
12	0,210	0,200	16 x 2,0	1,53	2785,54	1,77	1,75	2,693	0,000	6,958	25	
13	0,070	0,070	16 x 2,0	1,16	436,69	0,62	5,25	0,991	0,000	1,497	25	
14	0,140	0,141	16 x 2,0	0,71	1504,51	1,25	3,05	2,342	0,000	3,409	25	
15	0,070	0,070	16 x 2,0	1,20	436,70	0,62	4,95	0,935	0,000	1,458	25	
16	0,070	0,070	16 x 2,0	3,34	436,74	0,62	4,55	0,859	0,000	2,317	25	
17	0,880	1,735	50 x 6,9	1,61	668,40	1,69	1,80	2,520	0,000	3,599	40	
18	0,070	1,270	32 x 3,0	3,72	1866,92	2,39	8,00	22,559	0,000	29,498	40	
19	0,070	0,070	16 x 2,0	1,40	436,59	0,62	2,00	0,378	0,000	0,990	25	
20	0,000	1,200	32 x 3,0	1,41	1686,43	2,26	0,55	1,385	0,000	3,771	40	
21	0,000	0,600	26 x 3,0	2,47	1714,43	1,91	1,90	3,416	0,000	7,651	25	
22	0,000	0,150	16 x 2,0	0,98	1674,75	1,33	2,50	2,167	0,000	3,812	25	
23	0,000	0,450	20 x 2,0	0,74	2984,31	2,24	0,85	2,098	0,000	4,294	25	
24	0,000	0,150	16 x 2,0	0,99	1674,76	1,33	4,00	3,468	0,000	5,121	25	
25	0,000	0,300	20 x 2,0	0,75	1450,04	1,49	1,35	1,481	0,000	2,568	25	
26	0,000	0,150	16 x 2,0	0,99	1674,79	1,33	4,00	3,468	0,000	5,131	25	
27	0,000	0,150	16 x 2,0	1,76	1674,81	1,33	2,55	2,211	0,000	5,164	25	
28	0,000	0,600	26 x 3,0	2,82	1714,43	1,91	1,90	3,416	0,000	8,244	25	
29	0,000	0,150	16 x 2,0	1,01	1674,76	1,33	2,50	2,167	0,000	3,858	25	
30	0,000	0,450	20 x 2,0	0,76	2984,32	2,24	0,85	2,098	0,000	4,352	25	
31	0,000	0,150	16 x 2,0	1,00	1674,77	1,33	4,00	3,468	0,000	5,150	25	
32	0,000	0,300	20 x 2,0	0,75	1450,05	1,49	1,35	1,481	0,000	2,566	25	
33	0,000	0,150	16 x 2,0	1,00	1674,80	1,33	4,00	3,468	0,000	5,143	25	

Symbol działki	ΣQ_n dm ³ /s	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	$\Sigma \zeta$	Z kPa	Δp_{arm} kPa	Δp kPa	Gr. izol mm
34	0,000	0,150	16 x 2,0	1,73	1674,82	1,33	2,55	2,211	0,000	5,110	25
35	0,810	0,508	25 x 3,5	4,58	2110,34	2,00	4,35	8,550	0,000	18,210	25
36	0,590	0,416	25 x 3,5	2,45	1478,12	1,64	1,80	2,372	0,000	5,996	25
37	0,150	0,150	16 x 2,0	4,13	1674,92	1,33	9,40	8,149	0,000	15,071	25
38	0,440	0,343	25 x 3,5	5,94	1048,18	1,35	5,80	5,193	0,000	11,419	25
39	0,220	0,207	20 x 2,8	0,85	1245,72	1,27	4,75	3,796	0,000	4,861	25
39_A	0,220	0,207	20 x 2,8	3,16	1245,79	1,27	9,80	11,485	0,000	15,418	25
Typ					Średnica mm	Δp kPa	Nastawa				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15	9,25					
39_B	0,220	0,207	20 x 2,8	0,59	1245,86	1,27	2,00	1,598	0,000	2,330	25
39_C	0,220	0,207	20 x 2,8	1,89	1245,90	1,27	4,00	3,197	0,000	5,554	25
39_D	0,220	0,207	20 x 2,8	0,52	1245,94	1,27	2,00	1,598	0,000	2,245	25
39_E	0,220	0,207	20 x 2,8	1,20	1245,98	1,27	3,80	3,037	0,000	4,532	15
39_F	0,220	0,207	16 x 2,0	0,08	2975,13	1,83	3,05	5,055	0,000	5,286	25
39_G	0,220	0,207	16 x 2,0	0,07	2975,14	1,83	0,00	0,000	0,000	0,203	25
40	0,150	0,150	16 x 2,0	3,20	1675,49	1,33	6,05	5,245	0,000	10,611	25
41	0,070	0,070	16 x 2,0	0,79	436,78	0,62	4,25	0,802	0,000	1,145	25
42	0,220	0,207	20 x 2,8	1,49	1245,73	1,27	14,55	15,281	0,000	17,131	25
Typ					Średnica mm	Δp kPa	Nastawa				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15	9,25					
42_A	0,220	0,207	20 x 2,8	1,20	1245,79	1,27	3,80	3,037	0,000	4,532	15
42_B	0,220	0,207	16 x 2,0	0,07	2974,67	1,83	3,05	5,055	0,000	5,260	25
42_C	0,220	0,207	16 x 2,0	0,06	2974,68	1,83	0,00	0,000	0,000	0,175	25
43	0,150	0,150	16 x 2,0	2,73	1675,22	1,33	5,25	4,551	0,000	9,131	25
44	0,070	0,070	16 x 2,0	0,81	436,71	0,62	4,25	0,802	0,000	1,157	25

Symbol działki	ΣQ_n dm ³ /s	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	$\Sigma \zeta$	Z kPa	Δp_{arm} kPa	Δp kPa	Gr. izol mm	
45	0,220	0,207	20 x 2,8	0,50	1245,53	1,27	13,15	14,162	0,000	14,789	25	
Typ					Średnica mm		Δp kPa	Nastawa				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15		9,25					
45_A	0,220	0,207	20 x 2,8	1,20	1245,56	1,27	3,80	3,037	0,000	4,532	15	
45_B	0,220	0,207	16 x 2,0	0,18	2974,15	1,83	3,05	5,054	0,000	5,600	25	
45_C	0,220	0,207	16 x 2,0	1,84	2974,22	1,83	0,80	1,326	0,000	6,798	25	
46	0,070	0,070	16 x 2,0	1,57	436,66	0,62	5,25	0,991	0,000	1,675	25	
47	0,150	0,150	16 x 2,0	1,99	1674,97	1,33	4,25	3,684	0,000	7,012	25	

Działki cyrkulacyjne

Symbol działki	Przepływ obliczeniowy	Średnica	Długość	Jednostkowy opór tarcia	Prędkość przepływu	Suma oporów miejscowych	Spadek ciśnienia na oporach miejscowych	Spadek ciśnienia na armaturze	Całkowity spadek ciśnienia	Spadek temperatury czynnika w działce	Grubość izolacji
Symbol działki	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	Σζ	Z kPa	Δp _{arm} Pa	Δp kPa	Δθ K	Gr. izol mm

Źródło:

Działki wody ciepłej											
1	0,017	50 x 6,9	6,89	0,21	0,02	2,00	0,000	0	0,002	0,8	40
2	0,001	20 x 2,8	1,12	0,45	0,01	13,40	0,000	0	0,001	1,7	25
Typ					Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa		
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15					15	9,25	0,0	0,00			
2_A	0,001	20 x 2,8	1,20	0,46	0,01	3,80	0,000	0	0,001	2,2	15
2_B	0,001	16 x 2,0	0,27	0,98	0,01	3,45	0,000	0	0,000	0,3	25
5	0,017	50 x 6,9	3,13	0,20	0,02	3,80	0,000	0	0,001	0,4	40
5_A	0,017	50 x 6,9	3,00	0,20	0,02	2,00	0,000	0	0,001	0,3	40
6	0,004	25 x 3,5	0,49	0,72	0,01	13,40	0,001	0	0,002	0,2	25
Typ					Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa		
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 20					20	5,86	0,0	0,00			
6_A	0,004	25 x 3,5	1,20	0,72	0,01	0,00	0,000	0	0,001	0,7	15
10	0,004	25 x 3,5	1,43	0,73	0,01	6,20	0,001	0	0,002	0,6	25
10_A	0,004	25 x 3,5	3,80	0,74	0,01	2,45	0,000	0	0,003	2,0	15
10_B	0,004	20 x 2,0	0,14	1,21	0,02	1,35	0,000	0	0,000	0,1	25
17	0,013	50 x 6,9	1,61	0,16	0,01	1,80	0,000	0	0,000	0,2	40
35	0,013	25 x 3,5	4,58	2,62	0,05	4,35	0,006	0	0,018	0,5	25

Symbol działki	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	Σζ	Z kPa	Δp _{arm} Pa	Δp kPa	Δθ K	Gr. izol mm
-------------------	-------------------------	-------------	--------	-----------	----------	----	----------	-------------------------	-----------	------	----------------

Działki wody ciepłej											
36	0,011	25 x 3,5	2,45	2,16	0,04	1,80	0,002	0	0,007	0,4	25
38	0,011	25 x 3,5	5,94	2,18	0,04	5,80	0,005	0	0,018	0,8	25
39	0,008	20 x 2,8	0,85	4,10	0,05	4,75	0,006	0	0,009	0,1	25
39_A	0,008	20 x 2,8	3,16	4,12	0,05	9,80	0,018	0	0,031	0,5	25
		Typ	Średnica mm		Δp kPa		X _p	A _z	Nastawa		
		Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15		9,25		0,0	0,00			
39_B	0,008	20 x 2,8	0,59	4,14	0,05	2,00	0,002	0	0,005	0,1	25
39_C	0,008	20 x 2,8	1,89	4,16	0,05	4,00	0,005	0	0,013	0,3	25
39_D	0,008	20 x 2,8	0,52	4,17	0,05	2,00	0,002	0	0,005	0,1	25
39_E	0,008	20 x 2,8	1,20	4,18	0,05	3,80	0,005	0	0,010	0,2	15
39_F	0,008	16 x 2,0	0,08	8,68	0,07	3,05	0,008	0	0,008	0,0	25
42	0,003	20 x 2,8	1,49	1,27	0,02	14,55	0,002	0	0,004	0,8	25
		Typ	Średnica mm		Δp kPa		X _p	A _z	Nastawa		
		Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15		9,25		0,0	0,00			
42_A	0,003	20 x 2,8	1,20	1,29	0,02	3,80	0,000	0	0,002	0,8	15
42_B	0,003	16 x 2,0	0,07	2,69	0,02	3,05	0,001	0	0,001	0,0	25
45	0,002	20 x 2,8	0,50	1,18	0,01	13,15	0,002	0	0,002	0,3	25
		Typ	Średnica mm		Δp kPa		X _p	A _z	Nastawa		
		Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15		9,25		0,0	0,00			
45_A	0,002	20 x 2,8	1,20	1,19	0,01	3,80	0,000	0	0,002	0,8	15
45_B	0,002	16 x 2,0	0,18	2,49	0,02	3,05	0,001	0	0,001	0,1	25
Działki cyrkulacyjne											
1	0,017	20 x 2,8	7,09	16,83	0,11	2,00	0,011	0	0,131	0,5	25

Symbol działki	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	Σζ	Z kPa	Δp _{arm} Pa	Δp kPa	Δθ K	Gr. izol mm
-------------------	-------------------------	-------------	--------	-----------	----------	----	----------	-------------------------	-----------	------	----------------

Działki cyrkulacyjne																													
2	0,001	20 x 2,8	1,02	0,49	0,01	12,00	0,000	593	0,594	1,2	25																		
					<table><tr><th>Typ</th><th>Średnica mm</th><th>Δp kPa</th><th>Xp</th><th>Az</th><th>Nastawa</th></tr><tr><td>Brak</td><td>15</td><td>0,59</td><td>0,0</td><td>0,00</td><td>47,00</td></tr><tr><td>Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15</td><td>15</td><td>0,00</td><td>0,0</td><td>0,00</td><td></td></tr></table>							Typ	Średnica mm	Δp kPa	Xp	Az	Nastawa	Brak	15	0,59	0,0	0,00	47,00	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,00	0,0	0,00	
Typ	Średnica mm	Δp kPa	Xp	Az	Nastawa																								
Brak	15	0,59	0,0	0,00	47,00																								
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,00	0,0	0,00																									
2_A	0,001	20 x 2,8	1,20	0,48	0,01	3,80	0,000	0	0,001	2,0	15																		
2_B	0,001	16 x 2,0	0,07	0,98	0,01	0,00	0,000	0	0,000	0,1	25																		
3	0,017	20 x 2,8	3,03	15,30	0,10	2,80	0,014	0	0,061	0,2	25																		
3_A	0,017	20 x 2,8	3,11	15,29	0,10	2,00	0,010	0	0,058	0,2	25																		
4	0,004	20 x 2,8	0,59	1,93	0,02	12,00	0,004	518	0,523	0,2	25																		
					<table><tr><th>Typ</th><th>Średnica mm</th><th>Δp kPa</th><th>Xp</th><th>Az</th><th>Nastawa</th></tr><tr><td>Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15</td><td>15</td><td>0,00</td><td>0,0</td><td>0,00</td><td></td></tr><tr><td>Brak</td><td>15</td><td>0,52</td><td>0,0</td><td>0,00</td><td>47,00</td></tr></table>							Typ	Średnica mm	Δp kPa	Xp	Az	Nastawa	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,00	0,0	0,00		Brak	15	0,52	0,0	0,00	47,00
Typ	Średnica mm	Δp kPa	Xp	Az	Nastawa																								
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,00	0,0	0,00																									
Brak	15	0,52	0,0	0,00	47,00																								
4_A	0,004	20 x 2,8	1,20	1,92	0,02	2,00	0,000	0	0,003	0,5	15																		
4_B	0,004	20 x 2,8	1,41	1,91	0,02	4,00	0,001	0	0,004	0,5	25																		
4_C	0,004	20 x 2,8	3,80	1,87	0,02	3,80	0,001	0	0,008	1,6	15																		
4_D	0,004	16 x 2,0	0,35	3,83	0,03	0,40	0,000	0	0,002	0,1	25																		
5	0,013	20 x 2,8	6,12	6,96	0,08	2,80	0,009	0	0,051	0,5	25																		
6	0,011	20 x 2,8	8,37	5,66	0,07	5,80	0,012	0	0,060	0,9	25																		
7	0,008	20 x 2,8	0,67	4,27	0,05	4,20	0,005	0	0,008	0,1	25																		
7_A	0,008	20 x 2,8	3,17	4,25	0,05	10,20	0,018	168	0,200	0,5	25																		
					<table><tr><th>Typ</th><th>Średnica mm</th><th>Δp kPa</th><th>Xp</th><th>Az</th><th>Nastawa</th></tr><tr><td>Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15</td><td>15</td><td>0,01</td><td>0,0</td><td>0,00</td><td></td></tr><tr><td>Brak</td><td>15</td><td>0,17</td><td>0,0</td><td>0,00</td><td>49,50</td></tr></table>							Typ	Średnica mm	Δp kPa	Xp	Az	Nastawa	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,01	0,0	0,00		Brak	15	0,17	0,0	0,00	49,50
Typ	Średnica mm	Δp kPa	Xp	Az	Nastawa																								
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,01	0,0	0,00																									
Brak	15	0,17	0,0	0,00	49,50																								
7_B	0,008	20 x 2,8	0,37	4,24	0,05	2,00	0,002	0	0,004	0,1	25																		

Symbol działki	Q dm ³ /s	Śred. mm	L m	R Pa/m	v m/s	Σζ	Z kPa	Δp _{arm} Pa	Δp kPa	Δθ K	Gr. izol mm
-------------------	-------------------------	-------------	--------	-----------	----------	----	----------	-------------------------	-----------	------	----------------

Działki cyrkulacyjne

7_C	0,008	20 x 2,8	2,10	4,22	0,05	4,00	0,005	0	0,014	0,3	25
7_D	0,008	20 x 2,8	0,41	4,21	0,05	2,00	0,002	0	0,004	0,1	25
7_E	0,008	20 x 2,8	1,20	4,20	0,05	3,80	0,005	0	0,010	0,2	15
7_F	0,008	16 x 2,0	0,17	8,69	0,07	0,40	0,001	0	0,002	0,0	25
8	0,003	20 x 2,8	1,57	1,33	0,02	14,40	0,002	308	0,313	0,7	25

Typ	Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,00	0,0	0,00	
Brak	15	0,31	0,0	0,00	49,00

8_A	0,003	20 x 2,8	1,20	1,31	0,02	3,80	0,000	0	0,002	0,7	15
8_B	0,003	16 x 2,0	0,16	2,70	0,02	0,40	0,000	0	0,001	0,1	25
9	0,002	20 x 2,8	0,82	1,23	0,01	13,00	0,002	395	0,398	0,4	25

Typ	Średnica mm	Δp kPa	X _p	A _z	Nastawa
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 15	15	0,00	0,0	0,00	
Brak	15	0,40	0,0	0,00	50,50

9_A	0,002	20 x 2,8	1,20	1,21	0,01	3,80	0,000	0	0,002	0,8	15
9_B	0,002	16 x 2,0	0,29	2,50	0,02	0,40	0,000	0	0,001	0,1	25

Trasy krytyczne hydrauliczne

Nr	Nazwa	Oznaczenie	Jednostka	ZW	CW
Źródło: bez nazwy					
	Symbol trasy krytycznej			B1/22_Brodzik C ZW	B1/22_Brodzik C CW
1	Wymagane ciśnienie w źródle	p_{minW}	kPa	283,255	279,260
2	Ciśnienie hydrostatyczne	Δp_{hyd}	kPa	63,044	62,152
3	Strata ciśnienia na urządzeniach		kPa		
	Wodomierz	Δp_{WD}	kPa		
	Filtr	Δp_{FIL}	kPa		
	Podgrzewacz	Δp_{PG}	kPa		
	Regulator/reduktor	Δp_{REG}	kPa		
	Pozostałe urządzenia	Δp_{POZ}	kPa		
4	Minimalne ciśnienie w punkcie poboru	$\Delta p_{min\ pb}$	kPa	100,000	100,000
5	Zespół podnoszenia ciśnienia	Δp_{pomp}	kPa		
6	Suma strat ciśnienia od (nr 2) do (nr 4)	$\Sigma \Delta p$	kPa	163,044	162,152
7	Pozostała strata ciśnienia dla strat miejscowych i na długości przewodów. Liczone jako (nr 1) - (nr 6) + (nr 5)	Δp_{poz}	kPa	120,211	117,108
8	Udział strat miejscowych		kPa	70,162	66,974
9	Pozostała strata ciśnienia dla strat na długości przewodów. Liczone jako (nr 7) - (nr 8)		kPa	50,049	50,134
10	Długość trasy krytycznej	L	m	39,16	39,16
11	Dyspozycyjna wartość liniowego współczynnika oporu tarcia. Liczone jako (nr 9)/(nr 10)	R_{dysp}	Pa/m	1277,92	1280,28

Odbiorniki

Odbiorniki	Typ	Q _n dm ³ /s	Q _c dm ³ /s	p _{wym} kPa	Δp _{hydr} kPa	Δp _{tr} kPa	Δp _{nadw} kPa	θ _{włot} °C
Źródło:								
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła ZW: 283,255 kPa								
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła CW: 279,260 kPa								
B1/22_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	61,475	-177,065	15,590	5,08
B1/22_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	60,605	-173,923	13,318	54,86
B1/19_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	61,475	-189,697	28,221	5,06
B1/19_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	60,605	-187,244	26,638	54,89
B1/16_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	61,475	-198,155	36,679	5,05
B1/16_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	60,605	-199,519	38,914	54,91
B1/13_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	61,475	-221,837	60,361	5,05
B1/13_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	60,605	-224,693	64,087	54,93
B1/13_WCB	ZW	0,130	0,000	50,000	59,220	-227,848	118,628	5,02
B1/16_WCB	ZW	0,130	0,000	50,000	59,220	-191,323	82,103	5,05
B1/19_WCB	ZW	0,130	0,000	50,000	59,220	-183,706	74,485	5,07
B1/22_WCB	ZW	0,130	0,000	50,000	59,220	-165,006	55,785	5,09
B1/22_BrodzikC	ZW	0,150	0,000	100,000	63,044	-163,044	0,000	5,09
B1/22_BrodzikC	CW	0,150	0,000	100,000	62,152	-162,152	0,000	54,84
B1/19_BrodzikC	ZW	0,150	0,000	100,000	63,044	-181,702	18,658	5,07
B1/19_BrodzikC	CW	0,150	0,000	100,000	62,152	-176,964	14,812	54,89
B1/16_BrodzikC	ZW	0,150	0,000	100,000	63,044	-199,657	36,612	5,05
B1/16_BrodzikC	CW	0,150	0,000	100,000	62,152	-191,877	29,725	54,93
B1/13_BrodzikC	ZW	0,150	0,000	100,000	63,044	-216,273	53,229	5,02
B1/13_BrodzikC	CW	0,150	0,000	100,000	62,152	-218,690	56,538	54,96
B2/19_WCA	ZW	0,130	0,000	50,000	59,220	-232,081	122,861	5,03
B2/19_UmB	ZW	0,070	0,000	100,000	61,475	-231,168	69,692	5,04
B2/19_UmB	CW	0,070	0,000	100,000	60,605	-235,930	75,325	54,93
B2/19_BrodzikC	ZW	0,150	0,000	100,000	63,044	-224,226	61,182	5,02
B2/19_BrodzikC	CW	0,150	0,000	100,000	62,152	-229,157	67,005	54,96

Odbiorniki	Typ	Q _n dm ³ /s	Q _c dm ³ /s	p _{wym} kPa	Δp _{hydr} kPa	Δp _{tr} kPa	Δp _{nadw} kPa	θ _{włot} °C
B1/28_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	98,733	-222,953	24,219	5,04
B1/28_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	97,336	-219,586	22,250	54,89
B1/28_UmB	ZW	0,070	0,000	100,000	98,733	-224,088	25,355	5,04
B1/28_UmB	CW	0,070	0,000	100,000	97,336	-222,955	25,619	54,90
B1/31_WCA	ZW	0,130	0,000	50,000	96,478	-216,143	69,665	5,04
B1/31_WCB	ZW	0,130	0,000	50,000	96,478	-207,761	61,283	5,05
B1/31_PisC	ZW	0,300	0,000	100,000	99,420	-204,719	5,299	5,04
B1/31_PisD	ZW	0,300	0,000	100,000	99,420	-205,793	6,373	5,05
B1/31_ZZE	ZW	0,300	0,000	50,000	90,203	-201,910	61,707	5,04
B1/33_WCA	ZW	0,130	0,000	50,000	96,478	-204,801	58,323	5,05
B1/32_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	98,733	-225,837	27,103	5,06
B1/32_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	97,336	-229,128	31,792	54,87
B1/26_ZlmA	ZW	0,070	0,000	100,000	99,223	-214,931	15,708	5,04
B1/26_ZlmA	CW	0,070	0,000	100,000	97,819	-218,727	20,908	54,85
B1/6_NA	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-197,609	69,371	5,03
B1/6_NA	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-203,739	75,901	54,96
B1/4_BrodzikA	ZW	0,150	0,000	100,000	25,786	-218,439	92,653	5,05
B1/4_BrodzikA	CW	0,150	0,000	100,000	25,421	-209,540	84,118	54,92
B1/6_NB	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-191,299	63,061	5,03
B1/6_NB	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-198,136	70,298	54,96
B1/6_NC	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-188,393	60,156	5,03
B1/6_NC	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-195,558	67,720	54,96
B1/6_ND	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-187,970	59,733	5,04
B1/6_ND	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-195,525	67,687	54,95
B1/6_NE	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-197,085	68,847	5,03
B1/6_NE	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-203,100	75,262	54,96
B1/6_NF	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-190,724	62,487	5,03
B1/6_NF	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-197,455	69,618	54,96
B1/6_NG	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-187,817	59,580	5,03

Odbiorniki	Typ	Q_n dm ³ /s	Q_c dm ³ /s	p_{wym} kPa	Δp_{hydr} kPa	Δp_{tr} kPa	Δp_{nadw} kPa	θ_{wlot} °C
B1/6_NG	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-194,897	67,059	54,96
B1/6_NH	ZW	0,150	0,150	100,000	28,238	-187,449	59,212	5,04
B1/6_NH	CW	0,150	0,150	100,000	27,838	-194,930	67,092	54,95
B1/8_UmA	ZW	0,070	0,000	100,000	24,218	-218,954	94,736	5,03
B1/8_UmA	CW	0,070	0,000	100,000	23,875	-220,635	96,760	54,95
B1/8_WCB	ZW	0,130	0,000	50,000	21,963	-210,039	138,077	5,03

Wyniki ogólne - Kanalizacja sanitarna

Ilość ujść ścieków	0
Ilość przyborów kanalizacyjnych	0
Ilość działek kanalizacyjnych	0
w tym kan. sanitarnej	0
w tym wentylacyjnych	0
Całkowita długość rurociągów	0,0 m
w tym kan. sanitarnej	0,0 m
w tym wentylacyjnych	0,0 m

Ujścia ścieków sanitarnych

Dane ujścia	A
Charakter ścieków	Ścieki bytowo-gospodarcze
Rzędna ujścia	1,00 m
Rodzaj budynku	Inny

Nazwa	Wartość
Suma odpływów jednostkowych	???
Przepływ w ujściu ścieków	???

Działki kanalizacji sanitarnej i wentylacyjne

Nr działki	NrDW	Um.	L m	ΣDU dm ³ /s	K	Q _{doboru} dm ³ /s	Q _{tot} dm ³ /s	Q _{ww} dm ³ /s	Q _c dm ³ /s	Q _p dm ³ /s	i %	v m/s	Śred. mm	Opis śr.	Wyp.	
			3,80	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		0,50	
			0,29	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
			0,29	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
			3,39	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		0,50	
1	A	Sg	5,62	???	???	???	???	???	???	???	-16,0	---	???		0,50	
2	1	Sg	0,00	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		0,50	
2	1	Sg	1,89	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
2_A	(Odb.)	Sg	0,25	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
2_B	2_A	Sg	0,01	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
2_C	2_B	Sg	0,41	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
3	2_C	So	0,34	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
3_A	3		0,66	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		---	
3_B	3_A	Pi	3,80	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
4	3_B		0,46	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
5	4	Pd	0,16	???	???	???	???	???	???	???	88,7	---	???		0,50	
6	4	Pd	0,91	???	???	???	???	???	???	???	46,0	---	???		0,50	
7	3_B	Pd	2,65	???	???	???	???	???	???	???	0,4	---	???		0,50	
8	2_C		2,37	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
9	8	Pd	0,55	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
9_A	9	Pd	1,78	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
9_B	9_A	Pd	0,44	???	???	???	???	???	???	???	2,3	---	???		0,50	
10	8		2,84	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
11	10		3,12	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
11_A	11		2,63	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
11_B	11_A	Pi	2,75	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
11_C	11_B	So	2,08	???	???	???	???	???	???	???	26,8	---	???		0,50	
11_D	11_C	Pi	0,51	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
12	11_D		0,23	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
13	12	Pd	0,15	???	???	???	???	???	???	???	103,6	---	???		0,50	
14	12	Pd	0,38	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
14_A	14	Pd	0,13	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
14_B	14_A	Pd	1,08	???	???	???	???	???	???	???	37,5	---	???		0,50	
15	11_D	Pd	0,72	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
15_A	15	Pd	0,17	???	???	???	???	???	???	???	5,9	---	???		0,50	
16	10		0,34	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	

Nr działki	NrDW	Um.	L m	ΣDU dm ³ /s	K	Q _{doboru} dm ³ /s	Q _{tot} dm ³ /s	Q _{ww} dm ³ /s	Q _c dm ³ /s	Q _p dm ³ /s	i %	v m/s	Śred. mm	Opis śr.	Wyp.	
16_B	(Odb.)		3,51	???	???	???	???	???	???	???	365,0	---	???		0,50	
17	(Odb.)		0,04	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
18	17	Pd	0,19	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
18_A	18	Pd	0,98	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
18_B	18_A	Pd	0,40	???	???	???	???	???	???	???	278,6	---	???		0,50	
19	17	Pd	0,46	???	???	???	???	???	???	???	23,2	---	???		0,50	
20	(Odb.)	Pd	2,56	???	???	???	???	???	???	???	0,4	---	???		0,50	
21	1	So	1,16	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
21_A	21	So	0,98	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
21_B	21_A	So	0,40	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
22	21_B	Pd	0,25	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
22_A	22	Pd	0,65	???	???	???	???	???	???	???	16,3	---	???		0,50	
23	21_B	So	1,70	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
24	23	So	0,50	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
24_A	24	So	1,07	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
25	24_A	Pd	0,48	???	???	???	???	???	???	???	128,5	---	???		0,50	
26	24_A	So	0,40	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
26_A	26	Pi	3,80	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
27	26_A	Pi	3,80	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
27_A	27	Pd	0,19	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
27_B	27_A	Pd	0,50	???	???	???	???	???	???	???	119,4	---	???		0,50	
28	26_A	Pd	0,16	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
28_A	28	Pd	0,26	???	???	???	???	???	???	???	43,2	---	???		0,50	
29	26_A		0,11	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
29_A	29		0,11	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
30	29_A	Pd	0,27	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
30_A	30	Pd	1,92	???	???	???	???	???	???	???	20,1	---	???		0,50	
31	29_A	Pd	0,65	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
31_A	31	Pd	0,16	???	???	???	???	???	???	???	6,4	---	???		0,50	
32	26_A	So	2,90	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
32_A	32	Pi	3,80	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
33	32_A	Pd	0,42	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
33_A	33	Pd	0,18	???	???	???	???	???	???	???	74,3	---	???		0,50	
34	32_A		0,91	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
35	34	Pd	0,47	???	???	???	???	???	???	???	711,9	---	???		0,50	
36	34	Pd	0,81	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
36_A	36	Pd	0,47	???	???	???	???	???	???	???	836,0	---	???		0,50	
37	23	So	1,04	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	

Nr działki	NrDW	Um.	L m	ΣDU dm ³ /s	K	Q _{doboru} dm ³ /s	Q _{tot} dm ³ /s	Q _{ww} dm ³ /s	Q _c dm ³ /s	Q _p dm ³ /s	i %	v m/s	Śred. mm	Opis śr.	Wyp.	
38	37	So	1,04	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
38_A	38	So	2,50	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
38_B	38_A	So	0,83	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
38_C	38_B	So	2,47	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
38_D	38_C	So	3,65	???	???	???	???	???	???	???	247,2	---	???		0,50	
38_E	38_D	Pi	0,41	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
39	38_E	Pd	0,15	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
39_A	39	Pd	0,26	???	???	???	???	???	???	???	43,3	---	???		0,50	
40	38_E		0,33	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
41	40	Pd	1,67	???	???	???	???	???	???	???	23,4	---	???		0,50	
42	40	Pd	1,01	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
42_A	42	Pd	0,21	???	???	???	???	???	???	???	4,8	---	???		0,50	
43	37	So	0,71	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
43_A	43	So	2,49	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
43_B	43_A	So	0,61	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
43_C	43_B	Pi	7,60	???	???	???	???	???	???	???	---	---	???		---	
44	43_C		0,33	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
44_A	44		0,53	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
45	44_A	Pd	0,20	???	???	???	???	???	???	???	61,3	---	???		0,50	
46	44_A		1,09	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
47	46	Pd	0,42	???	???	???	???	???	???	???	214,8	---	???		0,50	
48	46	Pd	0,68	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
48_A	48	Pd	0,43	???	???	???	???	???	???	???	187,5	---	???		0,50	
49	43_C		0,26	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
49_A	49		0,09	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
50	49_A	Pd	0,18	???	???	???	???	???	???	???	74,8	---	???		0,50	
51	49_A	Pd	0,57	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
51_A	51	Pd	0,74	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
51_B	51_A	Pd	0,20	???	???	???	???	???	???	???	0,0	---	???		0,50	
51_C	51_B	Pd	0,56	???	???	???	???	???	???	???	198,8	---	???		0,50	
1	A	?	1,54	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	
1	C	?	1,81	---	---	---	---	---	---	---	652,7	---	???		0,50	
1	D	?	4,40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	
1	E	?	4,40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	
1	K5'	?	4,27	---	---	---	---	---	---	---	-4,9	---	???		0,50	
1	W2	?	0,21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	
1_A	1	?	7,99	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	
1_A	1	?	7,99	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	

Projekt:



Nr działki	NrDW	Um.	L m	ΣDU dm ³ /s	K	Q _{doboru} dm ³ /s	Q _{tot} dm ³ /s	Q _{ww} dm ³ /s	Q _c dm ³ /s	Q _p dm ³ /s	i %	v m/s	Śred. mm	Opis śr.	Wyp.	
2	1	?	3,83	---	---	---	---	---	---	---	0,0	---	???		0,50	
2_A	2	?	7,99	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	
3	1	?	4,47	---	---	---	---	---	---	---	0,0	---	???		0,50	
3_A	3	?	7,99	---	---	---	---	---	---	---	---	---	???		0,50	

Projekt:



Piony kanalizacyjne

Przybory sanitarne

Symbol	DU	Śr. podejścia
	dm ³ /s	mm
B1/4_BrodzikA	0,600	???
B1/22_BrodzikC	0,600	???
B1/13_BrodzikC	0,600	???
B1/16_BrodzikC	0,600	???
B1/19_BrodzikC	0,600	???
B1/31_PisC	0,500	???
B1/31_PisD	0,500	???
B1/28_UmA	0,500	???
B1/8_UmA	0,500	???
B1/22_UmA	0,500	???
B1/32_UmA	0,500	???
B1/13_UmA	0,500	???
B1/16_UmA	0,500	???
B1/19_UmA	0,500	???
B1/28_UmB	0,500	???
B1/33_WCA	2,000	???
B1/31_WCA	2,000	???
B1/31_WCB	2,000	???
B1/8_WCB	2,000	???
B1/22_WCB	2,000	???
B1/19_WCB	2,000	???
B1/16_WCB	2,000	???
B1/13_WCB	2,000	???
B1/26_ZImA	0,800	???
B2/19_BrodzikC	0,600	???
B2/19_UmB	0,500	???
B2/19_WCA	2,000	???