

Wyniki ogólne

Wyniki ogólne

Ilość źródeł	1
Ilość podgrzewaczy	0
Ilość odbiorników ZW i CW	12
Ilość działek ZW i CW	42
w tym	
Ilość działek wody zimnej	42
Ilość działek wody ciepłej	0
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	0
Ilość działek cyrkulacyjnych	0
Całkowita długość rurociągów	180,6 m
w tym ZW	180,6 m
w tym CW	0,0 m
w tym cyrkulacyjnych	0,0 m
Całkowita pojemność rurociągów	208,7 dm ³
w tym ZW	208,7 dm ³
w tym CW	0,0 dm ³
w tym cyrkulacyjnych	0,0 dm ³
Norma obliczeń wodociągu	PN-92/B-01706

Źródła wody

Źródło: bez nazwy

Rzędna źródła: -0,505 m

Rodzaj budynku: Budynek administracyjny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	369,29		
Temperatura wody [°C]	5,0		
Przepływ w źródle [dm ³ /s]	2,000		

Trasy krytyczne hydrauliczne

Źródło: bez nazwy

Nr	Nazwa	Oznaczenie	Jednostka	Źródło ZW	Źródło CW
	Symbol trasy krytycznej			Hp12 ZW	
1	Wymagane ciśnienie w źródle	p_{minW}	kPa	369,29	
2	Ciśnienie hydrostatyczne	Δp_{hyd}	kPa	85,04	
3	Strata ciśnienia na urządzeniach				
	Wodomierz	Δp_{WD}	kPa	12,96	
	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	200,00	
5	Zespół podnoszenia ciśnienia	Δp_{pomp}	kPa		
6	Suma strat ciśnienia od (nr 2) do (nr 4)	$\Sigma \Delta p$	kPa	298,00	
7	Pozostała strata ciśnienia dla strat miejscowych i na długości przewodów. Liczone jako (nr 1)-(nr 6)+(nr 5)	Δp_{poz}	kPa	71,29	
8	Udział strat miejscowych		kPa	25,53	
9	Pozostała strata ciśnienia dla strat na długości przewodów. Liczone jako (nr 7) - (nr 8)		kPa	45,77	
10	Długość trasy krytycznej	L	m	68,0	
11	Dyspozycyjna wartość liniowego współczynnika oporu tarcia. Liczone jako (nr 9)/(nr 10)	R_{dysp}	Pa/m	672,77	

Trasy przepływu ZW

Źródło: bez nazwy

Opis	Typ	L [m]	ΣQn [dm³/s]	Q [dm³/s]	Śred. [mm]	Opis śr.	v [m/s]	R [Pa/m]	R*L [kPa]	Σξ	Z [kPa]	Δp _{arm} [kPa]	Δp [kPa]	Δθ Grizol [K]	Δθ [mm]
Trasa do odbiornika: Hp12 Typ: ZW															
bez nazwy	ZRD		0,000	2,000											
1	ZW	10,00	0,000	2,000	[63 x 4,5]	MEP_s	0,873	163,72	1,64	0,50	0,19	0,00	0,00		
1_a	ZW	0,57	0,000	2,000	[63 x 4,5]	MEP_s	0,873	163,72	0,09	0,45	0,17	0,00	1,83	0,0	
1_b	ZW	0,40	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,74	0,31	1,50	2,10	0,00	0,26	0,0	
1_c	ZW	2,00	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,73	1,55	3,10	4,43	0,00	2,41	0,0	9
Zawór:	Zaw_kul				Średnica: 40	Δp= 0,46		[kPa]	Nastawa:			12,96	18,93	0,0	9
Zawór:	Zaw_kul				Średnica: 40	Δp= 0,46		[kPa]	Nastawa:						
1_d	ZW	7,20	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,72	5,57	2,60	3,68	5,47	14,72	0,0	9
Zawór:	Aquastrom_R_GZ/GZ				Średnica: 50	Δp= 5,47		[kPa]	Nastawa:						
Zawór:	Zaw_kul				Średnica: 40	Δp= 0,46		[kPa]	Nastawa:						
2	ZW	7,50	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,70	5,80	0,30	0,42	0,00	6,22	0,0	9
4	ZW	30,00	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,64	23,21	1,80	2,52	0,00	25,73	0,0	9
6	ZW	5,00	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,59	3,87	0,30	0,42	0,00	4,29	0,0	9
7	ZW	1,68	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,58	1,30	2,80	3,92	0,00	5,22	0,0	9
9	ZW	1,49	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poz.	1,674	773,58	1,15	0,30	0,42	0,00	1,57	0,0	9
11	ZW	1,68	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poz.	1,243	582,42	0,98	2,00	1,55	0,00	2,52	0,0	6
11_a	ZW	0,51	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poz.	1,243	582,42	0,30	0,30	0,23	0,00	0,53	0,0	6
Hp12			1,000	1,000			1,243			0,00			0,00		

ΣΔp = 84,25 kPa

Działki wody zimnej

Nr	NrDW	L [m]	ΣQn [dm³/s]	Q [dm³/s]	Śred.	Opis śr.	V [m/s]	R [Pa/m]	R*L [kPa]	Σζ	Z [kPa]	Δp _{arm} [kPa]	Δp [kPa]	Grizol [mm]
Grupa: "Niegrupowane"														
1	(Zr.)	10,00	0,000	2,000	[63 x 4,5]	MEP_s2	0,873	163,72	1,64	0,50	0,19	0,00	1,83	
1_a	1	0,57	0,000	2,000	[63 x 4,5]	MEP_s2	0,873	163,72	0,09	0,45	0,17	0,00	0,26	
1_b	1_a	0,40	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,74	0,31	1,50	2,10	0,00	2,41	9
1_c	1_b	2,00	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,73	1,55	3,10	4,43	12,96	18,93	9
Zawór:			Zaw_kul		Średnica: 40		Δp= 0,46	[kPa]	Nastawa:					
Zawór:			Zaw_kul		Średnica: 40		Δp= 0,46	[kPa]	Nastawa:					
1_d	1_c	7,20	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,72	5,57	2,60	3,68	5,47	14,72	9
Zawór:			Aquestrom_R_GZ/GZ		Średnica: 50		Δp= 5,47	[kPa]	Nastawa:					
Zawór:			Zaw_kul		Średnica: 40		Δp= 0,46	[kPa]	Nastawa:					
2	1_d	7,50	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,70	5,80	0,30	0,42	0,00	6,22	9
3	2	1,72	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,51	1,00	2,80	2,16	0,00	3,17	6
3_a	3	0,50	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,51	0,29	0,30	0,23	0,00	0,52	6
4	2	30,00	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,64	23,21	1,80	2,52	0,00	25,73	9
5	4	1,73	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,44	1,00	2,80	2,16	0,00	3,17	6
5_a	5	1,80	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,43	1,05	0,30	0,23	0,00	1,28	6
6	4	5,00	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,59	3,87	0,30	0,42	0,00	4,29	9
7	6	1,68	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,58	1,30	2,80	3,92	0,00	5,22	9
8	7	0,50	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,43	0,29	1,60	1,24	0,00	1,53	6
9	7	1,49	0,000	2,000	42 x 1,5	Rura p.poż.	1,674	773,58	1,15	0,30	0,42	0,00	1,57	9
10	9	8,00	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,41	4,66	4,30	3,32	0,00	7,98	6
10_a	10	1,49	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,38	0,87	1,50	1,16	0,00	2,03	6
10_b	10_a	0,51	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,38	0,30	0,30	0,23	0,00	0,53	6
11	9	1,68	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,42	0,98	2,00	1,55	0,00	2,52	6
11_a	11	0,51	0,000	1,000	35 x 1,5	Rura p.poż.	1,243	582,42	0,30	0,30	0,23	0,00	0,53	6

Zestawienie rur i kształtek

GEBERIT Mapress

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - GEBERIT Mapress				
Mapress C-Stahl p.poż.	35 x 1,5	19456	48	m
Mapress C-Stahl p.poż.	42 x 1,5	19457	123	m
Kształtki - GEBERIT Mapress				
Mapress C-Stahl-kolano 90°	35 - 35	23106	14	szt.
Mapress C-Stahl-kolano 90°	42 - 42	23107	7	szt.
Mapress C-Stahl-mufa	35 - 35	22006	6	szt.
Mapress C-Stahl-mufa	42 - 42	22007	44	szt.
Mapress C-Stahl-redukcja	42 - 35	22318	5	szt.
Mapress C-Stahl-redukcja	54 - 42	22324	2	szt.
Mapress C-Stahl-śrubunek przejściowy do zaworów z GW	42 - 2" w	25052	2	szt.
Mapress C-Stahl-śrubunek przejściowy do zaworów z GW	54 - 2 1/4" w	25038	2	szt.
Mapress C-Stahl-śrubunek przejściowy z GZ	54 - 2" z	25340	2	szt.
Mapress C-Stahl-trójnik	35 - 35 - 35	21006	3	szt.
Mapress C-Stahl-trójnik	42 - 42 - 42	21007	4	szt.
Mapress C-Stahl-trójnik	42 - 35 - 42	21220	4	szt.
Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW	35 - 1 1/4" w	21811	12	szt.
Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW	54 - 2" w	21818	2	szt.
Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	28 - 1" z	21708	12	szt.
Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	28 - 1 1/4" z	21727	12	szt.
Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	42 - 1 1/2" z	21710	6	szt.

GEBERIT Mepla (PE-Xb/Al/PE-HD)

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - GEBERIT Mepla (PE-Xb/Al/PE-HD)				
Rura Geberit Mepla w sztangach	63 x 4,5	607.100.00.1	11	m
Kształtki - GEBERIT Mepla (PE-Xb/Al/PE-HD)				
Kolano Geberit Mepla 90°	63 - 63	627.271.00.5	1	szt.
Redukcja Geberit Mepla	63 - 50	627.654.00.5	1	szt.
Złączka Geberit Mepla	63 - 63	627.505.00.5	1	szt.
Złączka Geberit Mepla przejściowa Mepla/Mapress	50 - 42	606.508.00.5	1	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór kulowy wg DIN 1988	40		3	szt.

BMETERS wodomierze i ciepłomierze

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - BMETERS wodomierze i ciepłomierze				
Wodomierz GMDM-I Z R100-H/R50-V	DN40, Qnom=16m3/h	GMDM-I 16 Z R100	1	szt.

OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura				
Zawór Aquastrom R <EA>, GZ/GZ	50	4208716	1	szt.

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina (kauczuk synt.), $\lambda(0^\circ\text{C})=0,033\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		48	m
Otulina (kauczuk synt.), $\lambda(0^\circ\text{C})=0,033\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	9 mm		123	m