



Numer projektu: 1

Projektant:

Rev.: R21-37.1

Data: 2019-10-02

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	25
Łączna liczba działek	92
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	37826
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	37826

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

Źródło: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	-0,7	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70,0	48,0
Moc całkowita [W]	43242	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	37826	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Φ_{op} [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	5416	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku)...	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	34,1
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	34,7
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	0,1
Opór własny źródła [kPa]	0,0

Przepływ w źródle [kg/h]	1690,0
--------------------------	--------

Odbiornik krytyczny	G 2/8_b
Długość trasy odb. krytycznego [m]	60,4

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm ³]	276,2
---	-------

Zestawienie rur i kształtek

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury				
Rura ze stali węglowej ocynk. na zewn. i wewn. powleczona PP	15 x 1,2	316015003	128	m
Rura ze stali węglowej ocynk. na zewn. i wewn. powleczona PP	18 x 1,2	316018003	13	m
Rura ze stali węglowej ocynk. na zewn. i wewn. powleczona PP	22 x 1,5	316022003	40	m
Rura ze stali węglowej ocynk. na zewn. i wewn. powleczona PP	28 x 1,5	316028003	22	m
Rura ze stali węglowej ocynk. na zewn. i wewn. powleczona PP	35 x 1,5	316035003	13	m
Kształtki				
Kołano 90°	15 - 15	381015900	6	szt.
Mufa	22 - 22	383022000	6	szt.
Mufa	28 - 28	383028000	2	szt.
Trójnik	15 - 15 - 15	382015000	18	szt.
Trójnik	22 - 22 - 22	382022000	4	szt.
Trójnik	35 - 35 - 35	382035000	2	szt.
Trójnik redukcyjny	18 - 15 - 18	392018015	12	szt.
Trójnik redukcyjny	28 - 15 - 28	392028015	6	szt.
Trójnik redukcyjny	28 - 18 - 28	392028018	2	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 15 - 35	392035015	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	35 - 1" w	390100035	1	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	15 - 1/2" z	387102015	50	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	35 - 1 1/4" z	387114035	3	szt.
Złączka redukcyjna	18 - 15	391018015	6	szt.
Złączka redukcyjna	22 - 15	391022015	4	szt.
Złączka redukcyjna	22 - 18	391022018	4	szt.
Złączka redukcyjna	28 - 22	391028022	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 22	391035022	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 28	391035028	2	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Nypel calowy redukcyjny	1" z - 3/4" z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	3/4" z - 3/4" z		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1 1/4" z - 3/4" w		1	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	32		2	szt.

Zawory termostatyczne

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory -  Zawory termostatyczne				
Zawór powrotny 1, prosty	15	HONV2420D0015	25	szt.
Zawór term. , prosty	15	HONV2020DVS15	25	szt.
Głowice/Siłowniki Zawory termostatyczne				
(6-28°C), biała		HONTCH4	25	szt.

zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawór ręczny	20	003Z4002	1	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów				
Odpowietrznik prosty			10	szt.

Zestawienie grzejników

kompaktowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	720	166		1	szt.
---	-----	-----	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	800	166		2	szt.
---	-----	-----	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	920	166		1	szt.
---	-----	-----	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	1000	166		2	szt.
---	-----	------	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	1200	166		2	szt.
---	-----	------	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	1320	166		2	szt.
---	-----	------	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe niezintegrowane - 33K/400	400	1600	166		1	szt.
---	-----	------	-----	--	---	------

Grzejniki prawe niezintegrowane - 33K/400	400	720	166		1	szt.
--	-----	-----	-----	--	---	------

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe niezintegrowane - kompaktowe						
---	--	--	--	--	--	--

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
33K/400	400	800	166		3	szt.

kompatowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe niezintegrowane				kompatowe		
33K/400	400	920	166		1	szt.

kompatowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe niezintegrowane				kompatowe		
33K/400	400	1000	166		2	szt.

kompatowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe niezintegrowane -				kompatowe		
33K/400	400	1200	166		2	szt.

kompatowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO				kompatowe		
33K/400	400	1320	166		3	szt.

kompatowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe niezintegrowane				kompatowe		
33K/400	400	1600	166		1	szt.

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe niezintegrowane				kompatowe		
33K/400	400	1800	166		1	szt.