

WYNIKI OGÓLNE INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

Liczba źródeł	3
Łączna liczba odbiorników	10
Łączna liczba działek	95
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	5
Łączna dekl. strata pom. Q [W]	236404
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Qwym [W]	128500

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

Źródło: "-10 kotłownia", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	-3,2	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	45	34,6
Moc całkowita [W]	20472	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	0	
Łączna wydajność grzejników płaszczynowych Qop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	19600	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	872	
Straty ogrzewań płaszczynowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczynowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	11	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	31,7	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	8,9	
Opór własny źródła [kPa]	0	
Przepływ w źródle [kg/h]	1690,5	
Odbiornik krytyczny	OONO VS-100-L-F/G/S	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	57,3	
Tabela pomp		
Przepływ [kg/h]	439,9	
Ciśnienie [kPa]	20,6	

Przepływ [kg/h]	439,9
Ciśnienie [kPa]	14,4

Przepływ [kg/h]	414
Ciśnienie [kPa]	17,3

Przepływ [kg/h]	396,7
Ciśnienie [kPa]	14,8

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	66,9
--	-------------

Źródło: "0.16 magazyn_a", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda z glikolem etylowym 30 %

Rzędna źródła [m]	0
-------------------	---

Temperatura zasilania i powrotu [°C]	45	34,8
---	-----------	-------------

Moc całkowita [W]	33927
--------------------------	--------------

Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	0
--	---

Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Qop [W]	0
---	---

Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	33400
--	-------

Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0
--	---

Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	527
---	-----

Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0
---	---

Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0
--	---

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	7,7
-------------------------------------	------------

Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	25,2
---	------

Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	9
--	---

Opór własny źródła [kPa]	0
--------------------------	---

Przepływ w źródle [kg/h]	3153,4
--------------------------	--------

Odbiornik krytyczny	OONO VVS120
---------------------	-------------

Długość trasy odb. krytycznego [m]	77,5
------------------------------------	------

Tabela pomp

Przepływ [kg/h]	3153,4
-----------------	--------

Ciśnienie [kPa]	17,5
-----------------	------

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 155,5

Źródło: "0.16 magazyn_b", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda z glikolem etylowym 30 %

Rzędna źródła [m]	0	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	45	34,9
Moc całkowita [W]	76173	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	0	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Qop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	75500	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	673	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	24,6	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	24,6	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	6,1	
Opór własny źródła [kPa]	0	
Przepływ w źródle [kg/h]	7128,2	
Odbiornik krytyczny	OONO VR3	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	73,7	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	205,8	

ZESTAWIENIE RUR I KSZTAŁTEK

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

LBP

Rury - LBP

Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju	25 x 2,5	0.9625	165	m
Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju	32 x 3,0	0.9632	1	m
Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju	40 x 3,5	0.9640	2	m

Kształtki - LBP

Kolano zaprasowywane PPSU	25 - 25 LBP	K-900402	8	szt.
Łącznik zaprasowywany	32 - 25 LBP	K-900303	2	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	25 - 32 - 25 LBP	K-070026	1	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	32 - 25 - 25 LBP	K-900612	1	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	40 - 25 - 32	K-900617	2	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	40 - 40 - 32	K-071012	2	szt.
Złączka przejściowa Press x Press Steel	25 - 28 LBP	K-080384	7	szt.

Steel

Rury - Steel

Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	22 x 1,5	620462.7	14	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	28 x 1,5	620463.8	11	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	35 x 1,5	620464.9	19	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	42 x 1,5	620465.1	39	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	54 x 1,5	620466.0	110	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	67 x 1,5	620483.6	19	m

Kształtki - Steel

Kolano 90° press	42	6240212	16	szt.
Kolano 90° press	54	6240223	8	szt.
Kolano 90° press	66,7	6340281	4	szt.
Łuk 90°	22	6240839	16	szt.
Mufa press	54	6240047	8	szt.
Mufa redukcyjna press	28	6241131	5	szt.
Półśrubunek GW press	22	6340554	4	szt.
Redukcja nyplowa press	35 - 22	6240245	13	szt.
Redukcja nyplowa press	42 - 28	6240267	2	szt.
Redukcja nyplowa press	42 - 35	6240278	5	szt.
Redukcja nyplowa press	54 - 35	6240300	1	szt.
Redukcja nyplowa press	54 - 42	6240993	4	szt.

Redukcja nypłowa press	67 - 42	6340235	2	szt.
Redukcja nypłowa press	67 - 54	6340246	2	szt.
Śrubunek GW press	54	6208961	1	szt.
Trójnik press	66,7 - 66,7 - 66,7	6340334	2	szt.
Trójnik red. press	54 - 42 - 54	6240817	4	szt.
Trójnik red. press	67 - 42 - 67	6340367	2	szt.
Złączka z GZ press	22 - 1/2"z	6241015	9	szt.
Złączka z GZ press	22 - 3/4"z	6240135	17	szt.
Złączka z GZ press	28 - 3/4"z	6249852	3	szt.
Złączka z GZ press	28 - 1"z	6240146	6	szt.
Złączka z GZ press	35 - 1 1/4"z	6240157	22	szt.
Złączka z GZ press	54 - 2"z	6240179	3	szt.

Złączki i kształtki miedziane, żeliwne i stalowe

Kształtki - Złączki i kształtki miedziane, żeliwne i stalowe

Nypel calowy równoprzelotowy	1"z - 1"z		4	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	2"z - 2"z		1	szt.

ZESTAWIENIE ZAWORÓW I ARMATURY

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Zawory - Armatura różna dowolnego producenta

Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	8	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	10	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	50	Zaw. kulowy DN50	2	szt.

Inne - Armatura różna dowolnego producenta

Filtr wody	1" w		4	szt.
Filtr wody	1¼" w		5	szt.
Filtr wody	2" w		1	szt.

IMI TA – Równoważenie i regulacja

Zawory - IMI TA – Równoważenie i regulacja

CV 316 RGA - 3-drogowy zawór regulacyjny	15, kvs=1.25	60 330-215	1	szt.
CV 316 RGA - 3-drogowy zawór regulacyjny	15, kvs=1.60	60 330-315	3	szt.
CV 316 RGA - 3-drogowy zawór regulacyjny	20, kvs=5.00	60 330-120	5	szt.
CV 316 RGA - 3-drogowy zawór regulacyjny	32, kvs=16.0	60 333-232	1	szt.
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany	15	52 151-214	1	szt.
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany	20	52 151-220	7	szt.
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany	25	52 151-225	7	szt.
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany	32	52 151-232	3	szt.
STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany	50	52 151-250	2	szt.

Elementy spoza katalogów

Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów

Odpowietrznik prosty			10	szt.
----------------------	--	--	----	------

Inne - Elementy spoza katalogów

Manometr			30	szt.
Termometr			20	szt.

Pompy - Elementy spoza katalogów

Pompa: , H=14,4 kPa, V=0,1 dm ³ /s			1	szt.
Pompa: , H=14,8 kPa, V=0,1 dm ³ /s			1	szt.
Pompa: , H=17,3 kPa, V=0,1 dm ³ /s			1	szt.
Pompa: , H=17,5 kPa, V=0,9 dm ³ /s			1	szt.
Pompa: , H=20,6 kPa, V=0,1 dm ³ /s			1	szt.

ZESTAWIENIE NAGRZEWNIC DO HALI PRODUKCYJNEJ

Produkt	Ilość	Jednostka
---------	-------	-----------

Zestawienie grzejników

Elementy spoza katalogów

Odbiorniki o narzuconym oporze - Elementy spoza katalogów

Odbiornik o narzuconym oporze: VR3, Q=15100 W, $\Delta p=6,10$ kPa	5	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: VS-100-L-F/G/S, Q=4600 W, $\Delta p=4,50$ kPa	1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: VS-100-L-F/G/S, Q=4800 W, $\Delta p=2,20$ kPa	1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: VS-100-L-F/G/S, Q=5100 W, $\Delta p=2,80$ kPa	1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: VS-100-L-F/G/S, Q=5100 W, $\Delta p=8,90$ kPa	1	szt.
Odbiornik o narzuconym oporze: VVS120, Q=33400 W, $\Delta p=9,00$ kPa	1	szt.

POSUMOWANIE RUR

Typ	Kod katalogowy	Skrót	Izolowane [m]	Projektowane [m]
Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju 25 x 2,5	0.9625	KAN_ww_Univer_z w	164,2	164,2
Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju 32 x 3,0	0.9632	KAN_ww_Univer_z w	0,6	0,6
Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju 40 x 3,5	0.9640	KAN_ww_Univer_z w	1,4	1,4
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m22 x 1,5	620462.7	KAN-therm Steel	13,3	13,3
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m28 x 1,5	620463.8	KAN-therm Steel	10,2	10,2
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m35 x 1,5	620464.9	KAN-therm Steel	18,5	18,5
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m42 x 1,5	620465.1	KAN-therm Steel	38,2	38,2
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m54 x 1,5	620466.0	KAN-therm Steel	109,8	109,8
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m67 x 1,5	620483.6	KAN-therm Steel	18,9	18,9

UWAGA: GRUBOSCI IZOLACJI ZGODNIE Z OPISEM TECHNICZNYM!!!