

OBLICZENIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projekt	
Numer projektu:	1
Wersja projektu:	1
Opis:	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń przedszkola oraz części pomieszczeń sali wiejskiej na przychodnię lekarską wraz z rozbudową i przebudową budynku
Ulica:	Siedlisko 3
Kod i miasto:	64-910 Siedlisko
Telefon:	
Kraj:	Polska
Fax:	
WWW:	
E-mail:	
Inwestor	
Nazwa:	Gmina Trzcianka
Ulica:	Sikorskiego 7
Kod i miasto:	64-980 Trzcianka
Telefon:	
Kraj:	Polska
Fax:	
WWW:	
E-mail:	
Projektant	
Nazwa:	mgr inż. Cezary Świst WKP/0283/PWOS/04
Ulica:	Topolowa 30
Kod i miasto:	64-800 Chodzież
Telefon:	+48602828281
Kraj:	Polska
Fax:	
WWW:	www.swist.tech
E-mail:	cezary.swist.group@gmail.com
Komentarz	

Informacje o pliku	
Nazwa pliku:	D:\GROUP\2023\2023_026_Siedlisko\Siedlisko_v1.2.ISB
Data utworzenia:	19.02.2023
Data modyfikacji:	21.02.2023
Data wydruku:	22.02.2023

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1	
Łączna liczba odbiorników	23	
Łączna liczba działek	76	
Łączna liczba rozdzielaczy	3	
Łączna liczba pomp	1	
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	17373	
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0	
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	17373	
Normy obliczeń:		
Norma doboru grzejników	EN 442-2	
Kocioł: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda		
Rzędna źródła [m]	0,9	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70,0	45,3
Moc całkowita [W]	19588	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	17589	
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]	1999	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	(patrz tabela pomp)	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	9,1	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2,1	
Opór własny źródła [kPa]	0,0	
Przepływ w źródle [kg/h]	679,6	
Odbiornik krytyczny	G 1.11_b	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	47,8	
Tabela pomp		
Przepływ [kg/h]	679,6	
Ciśnienie [kPa]	9,2	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm ³]	173,2	

Rozdzielacze

Symbol rozdzielacza	Symbol dz.wł.	Strum. Φ [W]	Przepływ [kg/h]	Z [Pa]	Øwłot [°C]	Liczba wyjść
1.02_a	3 / 3	3833	139,8	0	70	4
1.02_b	10 / 10	11830	478,6	0	70	9
1.07	30 / 30	1926	61,2	0	70	4

Odbiorniki

Kondygnacja: 0

Jednostka budynku: 01

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.01_a	1.01	20	786	786	0	33,6	69,0	48,9	11KV/600	1200	600	61	100
G: 1.01_b	1.01	20	799	799	0	34,2	69,4	49,3	11KV/600	1200	600	61	100
G: 1.02_a	1.02	20	1150	1150	0	44,8	69,3	47,3	22KV/600	1000	600	105	100
G: 1.02_b	1.02	20	1145	1145	0	44,7	69,2	47,2	22KV/600	1000	600	105	100
G: 1.02_c	1.02	20	1128	1128	0	44,1	68,8	46,8	22KV/600	1000	600	105	100
G: 1.03.1	1.03.1	20	805	805	0	29,7	69,4	46,1	22KV/600	720	600	105	100
G: 1.03.2	1.03.2	20	696	696	0	21,5	68,8	40,9	22KV/600	720	600	105	100
G: 1.04	1.04	20	928	928	0	31,1	68,3	42,6	22KV/600	920	600	105	100
G: 1.05	1.05	20	254	254	0	12,8	66,4	49,2	11KV/600	400	600	61	100
G: 1.07	1.07	8	0	216	0	4,4	67,5	24,8	11KV/600	400	600	61	0
G: 1.08	1.08	20	318	318	0	6,7	68,2	27,5	22KV/600	600	600	105	100
G: 1.09.1	1.09.1	20	751	751	0	29,4	68,9	46,9	11KV/600	1200	600	61	100
G: 1.09.2	1.09.2	20	642	642	0	20,7	67,9	41,2	11KV/600	1200	600	61	100
G: 1.10	1.10	20	1745	1745	0	64,3	68,7	45,4	22KV/600	1600	600	105	100
G: 1.11_a	1.11	24	796	796	0	35,3	68,1	48,7	22KV/600	800	600	105	100
G: 1.11_b	1.11	24	946	946	0	41,9	68,8	49,4	22KV/600	920	600	105	100
G: 1.12	1.12	20	352	352	0	22,2	66,2	52,5	11KV/600	520	600	61	100
G: 1.13_a	1.13	20	630	630	0	24,7	67,9	46,0	21KV-S/600	720	600	80	100
G: 1.13_b	1.13	20	611	611	0	24,1	67,1	45,2	21KV-S/600	720	600	80	100
G: 1.14.1	1.14.1	20	750	750	0	28,8	67,0	44,6	22KV/600	720	600	105	100
G: 1.14.2	1.14.2	24	427	427	0	16,4	66,6	44,3	C_STD_1800	500	1760	64	100
G: 1.15	1.15	20	1224	1224	0	42,7	67,9	43,3	22KV/600	1200	600	105	100
G: 1.16	1.16	20	491	491	0	21,7	66,9	47,4	11KV/600	800	600	61	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.01_a	1.01	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			
G: 1.01_a	1.01	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,66	2,0	0,29	2,00
G: 1.01_b	1.01	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			
G: 1.01_b	1.01	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,70	2,0	0,30	2,50
G: 1.02_a	1.02	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,11			
G: 1.02_a	1.02	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,78	2,0	0,30	3,50
G: 1.02_b	1.02	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,11			
G: 1.02_b	1.02	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,07	2,0	0,23	4,00
G: 1.02_c	1.02	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,10			
G: 1.02_c	1.02	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,01	2,0	0,22	4,00
G: 1.03.1	1.03.1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.03.1	1.03.1	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,36	2,0	0,26	2,00
G: 1.03.2	1.03.2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,02			
G: 1.03.2	1.03.2	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,34	2,0	0,26	1,50
G: 1.04	1.04	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.04	1.04	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,87	2,0	0,31	2,00
G: 1.05	1.05	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,01			
G: 1.05	1.05	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		3,01	2,0	0,33	1,00
G: 1.07	1.07	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,00			
G: 1.07	1.07	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		8,23	2,0	0,90	1,00
G: 1.08	1.08	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,00			
G: 1.08	1.08	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		8,22	2,0	0,90	1,00
G: 1.09.1	1.09.1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.09.1	1.09.1	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		8,08	2,0	0,88	1,00
G: 1.09.2	1.09.2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,02			
G: 1.09.2	1.09.2	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		8,13	2,0	0,89	1,00
G: 1.10	1.10	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,22			
G: 1.10	1.10	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,08	2,0	0,23	5,00
G: 1.11_a	1.11	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,07			
G: 1.11_a	1.11	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,02	2,0	0,22	3,00
G: 1.11_b	1.11	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,09			
G: 1.11_b	1.11	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,00	2,0	0,22	4,00
G: 1.12	1.12	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,03			
G: 1.12	1.12	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		3,10	2,0	0,34	1,00
G: 1.13_a	1.13	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,03			
G: 1.13_a	1.13	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,09	2,0	0,23	1,50
G: 1.13_b	1.13	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,03			
G: 1.13_b	1.13	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,06	2,0	0,22	1,50
G: 1.14.1	1.14.1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,04			
G: 1.14.1	1.14.1	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,02	2,0	0,22	2,00
G: 1.15	1.15	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,10			
G: 1.15	1.15	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		2,64	2,0	0,29	3,50
G: 1.16	1.16	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,02			
G: 1.16	1.16	Danfoss RTD-N - wkładka do grz. zint.		3,14	2,0	0,34	1,00

Pomieszczenia

Symbol Pomieszczenia	θi [°C]	Liczba grzejników	Φ [W]	Φwym [W]	Φop [W]	Φgrz [W]	Wynik.Φop [W]	Wynik. Φgrz [W]	Wynik. Φdz [W]	Pokrycie strat [%]
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku 01										
1.01	20	2 k	1585	1585	0	1585	0	1585	0	100
1.02	20	3 k	3423	3423	0	3423	0	3423	0	100
1.03.1	20	1 k	805	805	0	805	0	805	0	100
1.03.2	20	1 k	696	696	0	696	0	696	0	100
1.04	20	1 k	928	928	0	928	0	928	0	100
1.05	20	1 k	254	254	0	254	0	254	0	100
1.06	13	BRAK	0	0	0	0	0	0	0	
1.07	8	1 k	139	0	0	0	0	216	0	
1.08	20	1 k	179	318	0	318	0	318	0	100
1.09.1	20	1 k	751	751	0	751	0	751	0	100
1.09.2	20	1 k	642	642	0	642	0	642	0	100
1.10	20	1 k	1745	1745	0	1745	0	1745	0	100
1.11	24	2 k	1742	1742	0	1742	0	1742	0	100
1.12	20	1 k	352	352	0	352	0	352	0	100
1.13	20	2 k	1241	1241	0	1241	0	1241	0	100
1.14.1	20	1 k	750	750	0	750	0	750	0	100
1.14.2	24	1 k	427	427	0	427	0	427	0	100
1.15	20	1 k	1224	1224	0	1224	0	1224	0	100
1.16	20	1 k	491	491	0	491	0	491	0	100

Zestawienie rur i kształtek

PIPELIFE Radopress

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - PIPELIFE Radopress				
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	16 x 2,0	3495201050	315	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	26 x 3,0	3495201053	23	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	32 x 3,0	3495201054	6	m
Kształtki - PIPELIFE Radopress				
Kolano zaciskowe 90°	16 - 16	3495201074	6	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	20 - ¾" w	3495201180	2	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	26 - 1" w	3495201182	6	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	32 - 1" w	3495201183	1	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	16 - ½" z	3495201167	46	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	20 - ¾" z	3495201169	34	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	32 - 1" z	3495201172	1	szt.
Trójnik zaciskowy	16 - 16 - 16	3495201103	12	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcyjny	26 - 26 - 16	3495201120	4	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	20 - 16	3495201062	38	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	26 - 20	3495201064	4	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	32 - 20	3495201065	2	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	32 - 26	3495201066	2	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Złączka w/z calowa redukcyjna	¾" z - ½" w		44	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

VK – zbiorczy katalog

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Głowice/Siłowniki – VK – zbiorczy katalog				
Głowica termost. do 013G0360			22	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kocioł – Elementy spoza katalogów				
Kocioł			1	szt.
Pompy – Elementy spoza katalogów				
Pompa: , H=9,2 kPa, V=0,2 dm ³ /s			1	szt.
Zawór – Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=1,400			22	szt.

Zestawienie grzejników

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	400	61		2	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	520	61		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	800	61		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

11KV/600	600	1200	61		4	szt.
21KV-S/600	600	720	80		2	szt.
22KV/600	600	600	105		1	szt.

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	720	105		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	800	105		1	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	920	105		2	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	1000	105		3	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	1200	105		1	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

V&N COSMO zaworowe

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

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe

22KV/600	600	1600	105		1	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe

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

Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe

C_STD_1800	1760	500	64		1	szt.
------------	------	-----	----	--	---	------

Zestawienie rozdzielaczy

Pipelife RADOPRESS

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rozdzielacze – Pipelife RADOPRESS				
Rozdzielacz podłogowy z zaw. regul.	4 odejścia	3495201233	2	szt.
Rozdzielacz podłogowy z zaw. regul.	9 odejść	3495201238	1	szt.

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		315	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm	25 mm		23	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm		6	m