
















Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:			
Nazwa projektu:		Projekt instalacji C.O.	
Adres:		Sławiecice	
Miejscowość:		Sławiecicka 9	
Projektant:			
Data obliczeń:		Poniedziałek 20 Kwietnia 2020 16:41	
Informacje o typach rur:			
Typ A:	<input checked="" type="checkbox"/> MAPRESS SN	Typ B:	
Typ C:		Typ D:	
Typ E:		Typ F:	
Typ G:		Typ H:	
Typ I:		Typ J:	
Typ K:		Typ L:	
Typ M:		Typ N:	
Typ O:		Typ P:	
Symbol źródła ciepła:		KOCIOŁ WISZĄCY	
Parametry czynnika grzejącego:			
θ_s , [°C]:	80,00	θ_r , [°C]:	60,00
$\theta_{r,r}$, [°C]:	57,96		
Rodzaj czynnika:	Woda	Stężenie, [%]:	100,0
Informacje o instalacji:			
Całkowity strumień wody w instalacji M_{inst} , [kg/s]:			0,390
Całkowita pojemność instalacji V_{inst} , [l]:			274
Obliczeniowa moc cieplna instalacji $\Phi_{HL,inst}$, [W]:			32683
Moc tracona $\Phi_{lost,inst}$, [W]:			3419

Wyniki - Ogólne

Całkowita moc przekazywana przez instalację $\Phi_{tot,inst}$ [W]:			36102
Parametry źródła ciepła: KOCIOŁ WISZĄCY			
Δp_{HS} [Pa]:	51590	V_{HS} [l]:	35,0
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne w źródle Δp_{disp} [Pa]:			60432
Dodatkowa rezerwa mocy do ładowania bufora $\Phi_{HL, reserve}$ [W]:			
Obliczeniowa moc cieplna źródła zimą $\Phi_{HL, winter}$ [W]:			32683
Obliczeniowa moc cieplna źródła latem $\Phi_{HL, summer}$ [W]:			
Obliczeniowa moc cieplna źródła w okr. przejściowym $\Phi_{HL, part}$ [W]:			
Liczba jednocześnie pracujących węzłów mieszk. $N_{FS, sim}$ [szt.]:			

Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	Opis	θ_{int}	Φ_{HL}	Φ_{HG}	Φ_r	Φ_{def}	Aut.	Uwagi
		°C	W	W	W	W		
1	Kuchnia z oknem gaz	20	819	39	780	0	0,95	
	 CV11-60	Wielkość L = 0,90 m $\Phi_r = 780$ W Aut. = 0,95						
10	Kuchnia z oknem gaz	20	2020	58	2026	-64	1,00	
	 CV11-60	Wielkość L = 1,20 m $\Phi_r = 1001$ W Aut. = 0,50						
	 CV11-60	Wielkość L = 1,20 m $\Phi_r = 1024$ W Aut. = 0,51						
11	Pokój	20	1200	54	1138	8	0,95	
	 CV21S-60	Wielkość L = 1,00 m $\Phi_r = 1138$ W Aut. = 0,95						
12	Pokój	20	1993	60	1957	-24	0,98	
	 CV11-60	Wielkość L = 1,10 m $\Phi_r = 955$ W Aut. = 0,48						
	 CV11-60	Wielkość L = 1,20 m $\Phi_r = 1002$ W Aut. = 0,50						
13	Kuchnia bez okna gaz	20	1484	55	1443	-13	0,97	
	 CV22-60	Wielkość L = 1,00 m $\Phi_r = 1443$ W Aut. = 0,97						
14	Pokój	20	2370	68	2343	-41	0,99	
	 CV21S-60	Wielkość L = 1,10 m $\Phi_r = 1208$ W Aut. = 0,51						
	 CV21S-60	Wielkość L = 1,00 m $\Phi_r = 1135$ W Aut. = 0,48						
15	Pokój	20	1275	16	1313	-54	1,03	
	 CV21S-60	Wielkość L = 1,20 m $\Phi_r = 1313$ W Aut. = 1,03						
16	Łazienka z oknem	24	746	37	702	8	0,94	
	 CV11-60	Wielkość L = 0,90 m $\Phi_r = 702$ W Aut. = 0,94						
17	WC	20	168	19	390	-242	2,33	
	 API 11 05 M	Wielkość L = 0,50 m $\Phi_r = 390$ W Aut. = 2,33						
18	Kuchnia z oknem gaz	20	1021	38	1027	-45	1,01	
	 CV11-60	Wielkość L = 1,20 m $\Phi_r = 1027$ W Aut. = 1,01						
19	Pokój	20	1238	55	1234	-51	1,00	
	 CV21S-60	Wielkość L = 1,10 m $\Phi_r = 1234$ W Aut. = 1,00						
2	Pokój	20	994	54	947	-7	0,95	
	 CV11-60	Wielkość L = 1,10 m $\Phi_r = 947$ W Aut. = 0,95						
20	Pokój	20	1194	19	1210	-36	1,01	

Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	Opis	θ_{int}	Φ_{HL}	Φ_{HG}	Φ_r	Φ_{def}	Aut.	Uwagi
		°C	W	W	W	W		
	CV21S-60	Wielkość L = 1,10 m	$\Phi_r = 1210$ W	Aut. = 1,01				
21	WC	20	179	19	408	-248	2,28	
	API 11 05 M	Wielkość L = 0,50 m	$\Phi_r = 408$ W	Aut. = 2,28				
22	Kuchnia z oknem gaz	20	924	38	874	12	0,95	
	CV11-60	Wielkość L = 1,00 m	$\Phi_r = 874$ W	Aut. = 0,95				
23	Pokój	20	1196	14	1212	-30	1,01	
	CV21S-60	Wielkość L = 1,10 m	$\Phi_r = 1212$ W	Aut. = 1,01				
24	Pokój	20	1240	55	1236	-50	1,00	
	CV21S-60	Wielkość L = 1,10 m	$\Phi_r = 1236$ W	Aut. = 1,00				
25	WC	20	229	19	474	-264	2,07	
	API 11 05 M	Wielkość L = 0,50 m	$\Phi_r = 474$ W	Aut. = 2,07				
26	Klatka schodowa	11	0	577	0	-577	0,00	
3	Pokój	20	1273	22	1309	-57	1,03	
	CV21S-60	Wielkość L = 1,20 m	$\Phi_r = 1309$ W	Aut. = 1,03				
30	Kuchnia bez okna gaz	20	666	53	618	-5	0,93	
	CV11-60	Wielkość L = 0,70 m	$\Phi_r = 618$ W	Aut. = 0,93				
31	Pokój	20	899	58	868	-26	0,97	
	CV11-60	Wielkość L = 1,00 m	$\Phi_r = 868$ W	Aut. = 0,97				
32	Pokój	20	1194	73	1162	-41	0,97	
	CV11-60	Wielkość L = 0,70 m	$\Phi_r = 578$ W	Aut. = 0,48				
	CV11-60	Wielkość L = 0,70 m	$\Phi_r = 584$ W	Aut. = 0,49				
33	Kuchnia bez okna gaz	20	657	38	619	1	0,94	
	CV11-60	Wielkość L = 0,70 m	$\Phi_r = 619$ W	Aut. = 0,94				
34	Pokój	20	838	63	789	-13	0,94	
	CV11-60	Wielkość L = 0,90 m	$\Phi_r = 789$ W	Aut. = 0,94				
35	Pokój	20	1291	84	1190	17	0,92	
	CV11-60	Wielkość L = 0,70 m	$\Phi_r = 591$ W	Aut. = 0,46				
	CV11-60	Wielkość L = 0,70 m	$\Phi_r = 599$ W	Aut. = 0,46				

Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	Opis	θ_{int}	Φ_{HL}	Φ_{HG}	Φ_r	Φ_{def}	Aut.	Uwagi
		°C	W	W	W	W		
37	Pom. pomocnicze bez okna	10	0	154	0	-154	0,00	
38	Pom. pomocnicze bez okna	10	0	0	0	0		
39	Pom. pomocnicze bez okna	10	0	0	0	0	0,00	
4	Kuchnia z oknem gaz	20	736	40	695	1	0,94	
	CV11-60	Wielkość L = 0,80 m Φ_r = 695 W Aut. = 0,94						
40	Pom. pomocnicze bez okna	9	0	0	0	0		
41	Łazienka bez okna	24	566	8	615	-58	1,09	
	API 11 05 M	Wielkość L = 0,50 m Φ_r = 615 W Aut. = 1,09						
42	Klatka schodowa	5	0	31	0	-31	0,00	
5	Pokój	20	993	53	946	-6	0,95	
	CV11-60	Wielkość L = 1,10 m Φ_r = 946 W Aut. = 0,95						
6	Pokój	20	1272	16	1308	-52	1,03	
	CV21S-60	Wielkość L = 1,20 m Φ_r = 1308 W Aut. = 1,03						
7	WC	20	230	19	475	-264	2,06	
	API 11 05 M	Wielkość L = 0,50 m Φ_r = 475 W Aut. = 2,06						
8	Kuchnia z oknem gaz	20	763	38	766	-42	1,00	
	CV11-60	Wielkość L = 0,90 m Φ_r = 766 W Aut. = 1,00						
9	Pokój	20	1015	55	950	10	0,94	
	CV11-60	Wielkość L = 1,10 m Φ_r = 950 W Aut. = 0,94						

Wyniki - Grzejniki

Źródło ciep.	Typ	Pion	Dział.	Pom.	Symbol	Wielkość	n _{it}	L	dn	Φ _{pr}	Φ _{HL}	Φ _p	Φ _r	Φ _{def}	Aut.	θ _s
							szt	m	mm	%	W	W	W	W		°C
KOCIOŁ WISZĄCY				6	CV21S-60	1,200 m	12	1,20	12	100	1272	1256	1308	-52	1,03	78,5
KOCIOŁ WISZĄCY				5	CV11-60	1,100 m	11	1,10	12	100	993	940	946	-6	0,95	78,9
KOCIOŁ WISZĄCY				4	CV11-60	0,800 m	8	0,80	12	100	736	695	695	1	0,94	79,2
KOCIOŁ WISZĄCY				3	CV21S-60	1,200 m	12	1,20	12	100	1273	1251	1309	-57	1,03	78,5
KOCIOŁ WISZĄCY				2	CV11-60	1,100 m	11	1,10	12	100	994	940	947	-7	0,95	78,9
KOCIOŁ WISZĄCY				1	CV11-60	0,900 m	9	0,90	12	100	819	781	780	0	0,95	79,2
KOCIOŁ WISZĄCY				8	CV11-60	0,900 m	9	0,90	12	100	763	724	766	-42	1,00	79,1
KOCIOŁ WISZĄCY				9	CV11-60	1,100 m	11	1,10	12	100	1015	960	950	10	0,94	78,9
KOCIOŁ WISZĄCY				10	CV11-60	1,200 m	12	1,20	12	50	1010	981	1001	-21	0,50	78,3
KOCIOŁ WISZĄCY				12	CV11-60	1,100 m	11	1,10	12	50	997	966	955	11	0,48	79,3
KOCIOŁ WISZĄCY				13	CV22-60	1,000 m	10	1,00	12	100	1484	1429	1443	-13	0,97	79,1
KOCIOŁ WISZĄCY				14	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12	50	1185	1151	1208	-57	0,51	78,6
KOCIOŁ WISZĄCY				7	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12	100	230	211	475	-264	2,06	78,9
KOCIOŁ WISZĄCY				25	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12	100	229	210	474	-264	2,07	78,9
KOCIOŁ WISZĄCY				15	CV21S-60	1,200 m	12	1,20	12	100	1275	1259	1313	-54	1,03	78,6
KOCIOŁ WISZĄCY				14	CV21S-60	1,000 m	10	1,00	12	50	1185	1151	1135	16	0,48	79,1
KOCIOŁ WISZĄCY				16	CV11-60	0,900 m	9	0,90	12	100	746	709	702	8	0,94	79,3
KOCIOŁ WISZĄCY				12	CV11-60	1,200 m	12	1,20	12	50	997	966	1002	-35	0,50	78,4
KOCIOŁ WISZĄCY				11	CV21S-60	1,000 m	10	1,00	12	100	1200	1146	1138	8	0,95	79,1
KOCIOŁ WISZĄCY				10	CV11-60	1,200 m	12	1,20	12	50	1010	981	1024	-43	0,51	79,3
KOCIOŁ WISZĄCY				18	CV11-60	1,200 m	12	1,20	12	100	1021	982	1027	-45	1,01	79,4
KOCIOŁ WISZĄCY				19	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12	100	1238	1183	1234	-51	1,00	79,1
KOCIOŁ WISZĄCY				20	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12	100	1194	1174	1210	-36	1,01	78,6
KOCIOŁ WISZĄCY				22	CV11-60	1,000 m	10	1,00	12	100	924	886	874	12	0,95	79,4
KOCIOŁ WISZĄCY				24	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12	100	1240	1186	1236	-50	1,00	79,2
KOCIOŁ WISZĄCY				23	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12	100	1196	1182	1212	-30	1,01	78,7
KOCIOŁ WISZĄCY				17	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12	100	168	149	390	-242	2,33	78,8
KOCIOŁ WISZĄCY				21	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12	100	179	160	408	-248	2,28	78,9



Wyniki - Grzejniki

Źródło ciep.	Typ	Pion	Dział.	Pom.	Symbol	Wielkość	n _{it}	L	dn	Φ _{pr}	Φ _{HL}	Φ _p	Φ _r	Φ _{def}	Aut.	θ _s
							szt	m	mm	%	W	W	W	W		°C
KOCIOŁ WISZĄCY				32	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12	50	597	561	578	-17	0,48	77,6
KOCIOŁ WISZĄCY				32	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12	50	597	561	584	-24	0,49	78,1
KOCIOŁ WISZĄCY				35	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12	50	645	603	591	12	0,46	77,8
KOCIOŁ WISZĄCY				35	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12	50	645	603	599	5	0,46	78,4
KOCIOŁ WISZĄCY				41	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12	100	566	558	615	-58	1,09	77,2
KOCIOŁ WISZĄCY				31	CV11-60	1,000 m	10	1,00	12	100	899	842	868	-26	0,97	79,4
KOCIOŁ WISZĄCY				34	CV11-60	0,900 m	9	0,90	12	100	838	776	789	-13	0,94	79,5
KOCIOŁ WISZĄCY				30	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12	100	666	613	618	-5	0,93	79,6
KOCIOŁ WISZĄCY				33	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12	100	657	620	619	1	0,94	79,8

Materiały - Rury - tabela zbiorcza

Typ	Symbol	dn	Numer katalogowy	L _{pro}	L _{istn}	L	V _{pro}	V _{istn}	V	M _{pro}	M _{istn}	M	N _{pro}	N _{istn}	N	Cena pro
		mm		m	m	m	l	l	l	kg	kg	kg				PLN
	MAPRESS SN	35	39206	8,1		8,1	7		7	10		10	6		6	
	MAPRESS SN	28	39205	19,7		19,7	10		10	16		16	14		14	
	MAPRESS SN	22	39204	0,4		0,4	0		0	0		0	2		2	
	MAPRESS SN	18	39203	13,9		13,9	3		3	6		6	10		10	
	MAPRESS SN	15	39202	189,4		189,4	25		25	65		65	62		62	
	MAPRESS SN	12	39201	152,3		152,3	12		12	41		41	194		194	


Materialy - Rury

dn	Numer katalogowy	L _{pro}	Listn	L	V _{pro}	Vistn	V	M _{pro}	Mistn	M	N _{pro}	Nistn	N	Cena _{pro}	Cena _{istn}	Cena	
mm		m	m	m	l	l	l	kg	kg	kg				PLN	PLN	PLN	
Symbol:  MAPRESS SN		Producent:  GEBERIT															
Rury Geberit Mapress typu Edelstahl ze stali nierdzewnej 1.4401 do instalacji c.o., z.w. i c.c.w., dn = 12 .. 108 mm.																	
12	39201	152,3		152,3	12		12	41		41	194		194				
15	39202	189,4		189,4	25		25	65		65	62		62				
18	39203	13,9		13,9	3		3	6		6	10		10				
22	39204	0,4		0,4	0		0	0		0	2		2				
28	39205	19,7		19,7	10		10	16		16	14		14				
35	39206	8,1		8,1	7		7	10		10	6		6				
Razem		383,8		383,8	57		57	138		138	288		288				













Materiały - Izolacja - tabela zbiorcza

Typ	Symbol	Iz. D _w ×G	Numer katalogowy	A _{pro} lub L _{pro}	A _{istn} lub L _{istn}	A lub L	Cena	Producent	Opi
		mm		m ² ; m	m ² ; m	m ² ; m	PLN		
	PIANKA PE 1	35×39		4,0 m		4,0 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	35×33		4,1 m		4,1 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	28×39		10,0 m		10,0 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	28×33		9,8 m		9,8 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	22×33		0,4 m		0,4 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	18×34		13,9 m		13,9 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	15×34		78,5 m		78,5 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	15×22		55,9 m		55,9 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	15×17		55,0 m		55,0 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	12×34		14,9 m		14,9 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	12×23		68,9 m		68,9 m			Otulina do izolow
	PIANKA PE 1	12×17		68,6 m		68,6 m			Otulina do izolow






Materiały - Izolacja

Typ	Symbol	Iz. D _w ×G	Numer katalogowy	A _{pro} lub L _{pro}	A _{istn} lub L _{istn}	A lub L	Cena	Uwagi
		mm		m ² ; m	m ² ; m	m ² ; m		
Symbol:	 PIANKA PE 1		Producent:					
Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.								
	PIANKA PE 1	12x17		68,6 m		68,6 m		
	PIANKA PE 1	12x23		68,9 m		68,9 m		
	PIANKA PE 1	12x34		14,9 m		14,9 m		
	PIANKA PE 1	15x17		55,0 m		55,0 m		
	PIANKA PE 1	15x22		55,9 m		55,9 m		
	PIANKA PE 1	15x34		78,5 m		78,5 m		
	PIANKA PE 1	18x34		13,9 m		13,9 m		
	PIANKA PE 1	22x33		0,4 m		0,4 m		
	PIANKA PE 1	28x33		9,8 m		9,8 m		
	PIANKA PE 1	28x39		10,0 m		10,0 m		
	PIANKA PE 1	35x33		4,1 m		4,1 m		
	PIANKA PE 1	35x39		4,0 m		4,0 m		

Materiały - Kształtki - tabela zbiorcza

Typ	Symbol	dn	Numer katalogowy	Symbol rur	N _{pro}	N _{istn}	N	Cena _{pro}	Cena _{istn}	Cena	Pi
		mm			szt.	szt.	szt.	PLN	PLN	PLN	
	ŁUK90	12		 MAPRESS SN	114		114				 GEBER
	ŁUK90	15		 MAPRESS SN	14		14				 GEBER
	ŁUK90	18		 MAPRESS SN	4		4				 GEBER
	ŁUK90	28		 MAPRESS SN	6		6				 GEBER
	ŁUK90	35		 MAPRESS SN	4		4				 GEBER
	ŚRUBUNEK GK	15/15	07-148-0150-000	 MAPRESS SN	10		10				 PERFE









Materiały - Kształtki

Typ	Symbol	dn	Numer katalogowy	N _{pro}	N _{istn}	N	Cena _{pro}	Cena _{istn}	Cena	Uwagi
		mm		szt.	szt.	szt.	PLN	PLN	PLN	
Kształtki na rurach:		 MAPRESS SN								
Symbol:	 ŚRUBUNEK GK	Producent:		 PERFEXIM						
Dwuzłączka z mosiądzu kolankowa 1048, z o-ringiem PN10.										
	ŚRUBUNEK GK	15/15	07-148-0150-000	10		10				
	Razem			10		10				
Symbol:	 ŁUK90	Producent:		 GEBERIT						
Łuk 90 st. r/d >= 2.5.										
	ŁUK90	12		114		114				
	ŁUK90	15		14		14				
	ŁUK90	18		4		4				
	ŁUK90	28		6		6				
	ŁUK90	35		4		4				
	Razem			142		142				

Materiały - Grzejniki - tabela zbiorcza

Typ	Symbol	Wielkość	n _{el}	L	dn	Pod.	Numer katalogowy	V _{pro}	V _{istn}	V	M _{pro}	M _{istn}	M	N _{pro}	N _{istn}	N	Cena ,
			el.	m	mm			l	l	l	kg	kg	kg	szt.	szt.	szt.	PLN
	CV22-60	1,000 m	10	1,00	12		F072206010011300	6		6	33		33	1		1	
	CV21S-60	1,200 m	12	1,20	12		F072106012011300	24		24	102		102	3		3	
	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12		F072106011011300	36		36	156		156	5		5	
	CV21S-60	1,000 m	10	1,00	12		F072106010011300	13		13	57		57	2		2	
	CV11-60	1,200 m	12	1,20	12		F071106012010300	15		15	94		94	4		4	
	CV11-60	1,100 m	11	1,10	12		F071106011010300	14		14	86		86	4		4	
	CV11-60	1,000 m	10	1,00	12		F071106010010300	6		6	39		39	2		2	
	CV11-60	0,900 m	9	0,90	12		F071106009010300	12		12	70		70	4		4	
	CV11-60	0,800 m	8	0,80	12		F071106008010300	3		3	16		16	1		1	
	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12		F071106007010300	13		13	82		82	6		6	
	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12			40		40	91		91	5		5	

Materiały - Grzejniki

Typ	Symbol	Wielkość	n _{el}	L	dn	Pod.	Numer katalogowy	V _{pro}	V _{istn}	V	M _{pro}	M _{istn}	M	N _{pro}	N _{istn}	N	Cena ,
			el.	m	mm			l	l	l	kg	kg	kg	szt.	szt.	szt.	PLN
Symbol:  API 11 05 M		Producent:  PURMO															
Grzejnik łazienkowy Apia, typ API 11 05 M, wysokość H = 1134 mm, długość L = 500 mm.																	
	API 11 05 M	0,500 m	1	0,50	12			40		40	91		91	5		5	
	Razem							40		40	91		91	5		5	
Symbol:  CV11-60		Producent:  PURMO															
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 165 11 62-66 firmy Oventrop																	
	CV11-60	0,700 m	7	0,70	12		F071106007010300	13		13	82		82	6		6	
	CV11-60	0,800 m	8	0,80	12		F071106008010300	3		3	16		16	1		1	
	CV11-60	0,900 m	9	0,90	12		F071106009010300	12		12	70		70	4		4	
	CV11-60	1,000 m	10	1,00	12		F071106010010300	6		6	39		39	2		2	
	CV11-60	1,100 m	11	1,10	12		F071106011010300	14		14	86		86	4		4	
	CV11-60	1,200 m	12	1,20	12		F071106012010300	15		15	94		94	4		4	
	Razem							63		63	386		386	21		21	
Symbol:  CV21S-60		Producent:  PURMO															
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV21S, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 165 11 62-66 firmy Oventrop																	
	CV21S-60	1,000 m	10	1,00	12		F072106010011300	13		13	57		57	2		2	
	CV21S-60	1,100 m	11	1,10	12		F072106011011300	36		36	156		156	5		5	
	CV21S-60	1,200 m	12	1,20	12		F072106012011300	24		24	102		102	3		3	
	Razem							73		73	315		315	10		10	
Symbol:  CV22-60		Producent:  PURMO															
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV22, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 165 11 62-66 firmy Oventrop																	
	CV22-60	1,000 m	10	1,00	12		F072206010011300	6		6	33		33	1		1	
	Razem							6		6	33		33	1		1	