

OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Przebudowa budynku Żłobka Samorządowego w Zdzieszowicach		
Ulica:	ul. Piastów 20		
Kod i miasto:	47-330 Z d z i e s z o w i c e	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Inwestor			
Nazwa:	Żłobek Samorządowy w Zdzieszowicach		
Ulica:	ul. Piastów 20		
Kod i miasto:	47-330 Z d z i e s z o w i c e	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Projektant			
Nazwa:	Konsorcjum Projektowe Instalacji Sanitarnych i Technologicznych inż. Józef Lis & inż. Ryszard Kaszowski		
Ulica:	ul. Uniii Lubelskiej 11a/ul.Piłsudskiego 6/24		
Kod i miasto:	48-303 Ny s a	Telefon:	(77)433-13-83
Kraj:	Polska	Fax:	(77)433-13-83
WWW:			
E-mail:	studiokasch@idsl.pl//fox_44@o2.pl		

Komentarz			

Informacje o pliku			
Nazwa pliku:	C:\Users\Sony\Documents\InstalSystem-TECE PL\prj.ŻŁOBEK ZDZIESZOWICE co\Żłobek Samorządowy co.ISB		
Data utworzenia:	2015-04-28	Data modyfikacji:	2015-05-02
		Data wydruku:	2015-05-02

Nazwa projektu:	Żłobek Samorządowy co
-----------------	-----------------------

Parametry pomieszczeń	Data: 2015-05-02
------------------------------	-------------------------

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
0/Kotłownia	1.30.KOTŁOWNIA GAZOWA /	20,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.03.WÓZKOWNIA /	20,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.02.HOLL-KLATKA SCHODOWA	16,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.04.SZATNIA /	20,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.02b.SCHOWEK /	16,0 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	1.05.IZOLATKA /	24,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.06.PRZEDSIONEK-FILTR /	21,2 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	1.07.W.C.(PRSNL) /	22,5 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	1.08.POKÓJ ZABAW /	24,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.09.KOMUNIKACJA /	22,0 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	1.10.W.C. DZIECI /	20,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.11.BRUDOWNIK /	20,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.12.OBIERALNIA /	16,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.13.MAGAZYN /	12,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.14.POM.ODPADÓW /	0,2 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	1.15.WIATROŁAP /	12,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.16.KOMUNIKACJA /	16,0 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	1.19.SYPIALNIA DZIECI /	24,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.20.SALA ZABAW-JADALNIA /	24,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	1.21.ROZDZIELNIA POSIŁKÓW /	20,0	0,5	
0/Parter - Żłobek	W1.1.-WINDA 1 /	19,8 (nieogrz.)		
0/Parter - Żłobek	W2.1.WINDA 2 /	18,7 (nieogrz.)		
0/Parter - Pomoc społeczna	1.31.KOMUNIKACJA-HOLL /	12,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.32.BIURO /	20,0	1,0	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.33.BIURO /	20,0	1,0	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.34.BIURO /	20,0	1,0	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.35.BIURO /	20,0	1,0	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.36.BIURO /	20,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.37.BIURO /	20,0	1,0	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.38.KOMUNIKACJA-KORYTARZ	16,0 (nieogrz.)		
0/Parter - Pomoc społeczna	1.39.KOMUNIKACJA-KORYTARZ	18,1 (nieogrz.)		
0/Parter - Pomoc społeczna	1.40.W.C. /	20,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.41.BIURO /	20,0	1,0	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.42.W.C. /	20,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.43.W.C. /	20,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.44.ARCHIWUM /	20,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.45.ANEKS KUCHENNY /	20,0	0,5	
0/Parter - Pomoc społeczna	1.46.ANEKS PORZĄDK. /	12,0	0,5	
0/Klatka schodowa 1	1.18.KLATKA SCHODOWA /	16,0 (nieogrz.)		
0/Klatka schodowa 2	1.02a.KLATKA SCHODOWA /	16,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.17.MAGAZYN /	15,1 (nieogrz.)		
0/Parter - zaplecze	1.22.KOMUNIKACJA-SCHODY /	16,3 (nieogrz.)		
0/Parter - zaplecze	1.23.KOM-KORYT-ŚLUZA /	17,2 (nieogrz.)		
0/Parter - zaplecze	1.24.SZATNIA /	20,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.25.UMYWALNIA /	24,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.25a.W.C. /	20,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.26.PRALNIA /	20,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.27.SUSZARNIA-PARASOWALN	16,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.28.MAGAZYN POŚCIELI-czysty	12,0	0,5	
0/Parter - zaplecze	1.29.W.C. /	20,0	0,5	

Kond./Jedn. bud.	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
1/Piętro - kuchnia właściwa	2.04.KUCHNIA /	20,0	0,5	
1/Klatka schodowa 1	2.30.KLATKA SCHODOWA /	16,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.01.SYPIALNIA /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.02.SALA ZABAW /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.03.ROZDZIELNIA POSIŁKÓW /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.05.POKÓJ ŚNIADAN /	20,0	1,0	
1/Piętro - żłobek	2.06.MAGAZYN /	16,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.07.SZATNIA /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.08.UMYWALNIA /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.09.KORYTARZ /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.10.KOMUNIKACJA-KORYTARZ	19,3 (nieogrz.)		
1/Piętro - żłobek	2.11.SALA ZAJĘĆ /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.12.JADALNIA/BAWIALNIA /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.13.SZATNIA /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.14.KOMUNIKACJA-KORYTARZ	16,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.15.BIURO /	20,0	1,0	
1/Piętro - żłobek	2.16.BIURO /	20,0	1,0	
1/Piętro - żłobek	2.17.BIURO /	20,0	1,0	
1/Piętro - żłobek	2.19.PRZEDSIONEK-FILTR /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.20.SCHOWEK /	21,5 (nieogrz.)		
1/Piętro - żłobek	2.21.IZOLATKA /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.22.POKÓJ ZABAW /	24,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.23.W.C.(PRSNL) /	21,8 (nieogrz.)		
1/Piętro - żłobek	2.24.KORYTARZ /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.25.TOALETA DZIECI /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.26.BRUDOWNIK /	16,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.27.BRUDOWNIK /	16,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.28.TOALETA DZIECI /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.29.BRUDOWNIK /	16,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	2.31.W.C.(PRSNL) /	20,0	0,5	
1/Piętro - żłobek	W1.2.-WINDA 1 /	18,9 (nieogrz.)		
1/Piętro - żłobek	W2.2.WINDA 2 /	21,2 (nieogrz.)		
1/Klatka schodowa 2	2.18.KLATKA SCHODOWA /	17,7 (nieogrz.)		

Raport energetyczny dla budynku

Dane wejściowe

Metoda obliczeń

Miesięczna: EN ISO 13790

Metoda obliczania mostków cieplnych

Z użyciem mostków liniowych

Własności budynku

Powierzchnia ogrzewana	A_f	1008,2 m ²
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	V_e	4305,7 m ³
Współczynnik kształtu	A / V_e	0,481 m ⁻¹
Pojemność cieplna	C_m	543917 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	3069,33 W/K
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{H,nd,an} / A_f$	1032,5 MJ/m ²

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	728,05	40538,0	172914,5	213452,5	8371,2	11227,7	19599,0	19595,5	193857,0
Luty	728,05	35910,5	153210,7	189121,2	7561,1	13635,3	21196,4	21189,1	167932,1
Marzec	728,05	30983,0	132632,1	163615,1	8371,2	26729,1	35100,4	34966,5	128648,5
Kwiecień	728,05	21302,9	91757,4	113060,3	8101,2	34750,9	42852,1	41324,0	71736,3
Maj	728,05	14213,0	61932,4	76145,4	8371,2	46355,0	54726,2	45256,3	30889,1
Czerwiec	728,05	4696,4	21747,2	26443,6	8101,2	44805,8	52907,0	23996,4	2447,2
Lipiec	728,05	6412,9	29048,8	35461,8	8371,2	46911,7	55282,9	30302,9	5158,8
Sierpień	728,05	3487,9	16717,5	20205,4	8371,2	41026,9	49398,1	18880,5	1324,9
Wrzesień	728,05	11867,4	51978,9	63846,3	8101,2	30080,4	38181,6	32942,3	30903,9
Październik	728,05	21038,0	90705,5	111743,5	8371,2	17371,9	25743,2	25603,0	86140,5
Listopad	728,05	29228,7	125171,4	154400,1	8101,2	11285,5	19386,7	19376,7	135023,4
Grudzień	728,05	38783,0	165515,7	204298,7	8371,2	8995,2	17366,5	17364,1	186934,6
Suma strat	-	258461,7	1113332,0	1371793,6	-	-	-	0,0	1040996,2
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	98564,7	333175,4	431740,1	330797,5	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	717,3	-	717,3
Gaz ziemny	1281574,7	-	-	1281574,7
Suma	1281574,7	717,3	-	1282292,0

Raport energetyczny dla stref ciepłych

Nazwa strefy ciepłej

A

Właściwości strefy ciepłej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	769,6 m ²
Kubatura ogrzewana	V_f	2315,0 m ³
Pojemność cieplna	C_m	407163 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	2731,50 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [-]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	569,06	32469,5	155855,6	188325,2	6390,3	8497,9	14888,2	1,000	14884,9	173440,3
Luty	569,06	28776,7	138129,6	166906,3	5771,9	10281,9	16053,8	1,000	16047,1	150859,2
Marzec	569,06	25001,2	120007,1	145008,2	6390,3	20345,8	26736,1	0,997	26651,5	118356,7
Kwiecień	569,06	17409,7	83567,7	100977,4	6184,1	26564,8	32748,9	0,983	32196,5	68780,9
Maj	569,06	11893,4	57089,1	68982,5	6390,3	35509,9	41900,2	0,913	38272,9	30709,7
Czerwiec	569,06	4429,8	21263,4	25693,2	6184,1	34385,6	40569,7	0,573	23246,0	2447,2
Lipiec	569,06	5796,8	27825,0	33621,8	6390,3	36008,1	42398,3	0,671	28462,9	5158,8
Sierpień	569,06	3510,6	16850,9	20361,5	6390,3	31408,3	37798,6	0,504	19036,6	1324,9
Wrzesień	569,06	10034,8	48167,5	58202,3	6184,1	22855,8	29039,9	0,946	27477,5	30724,8
Październik	569,06	17228,0	82695,3	99923,2	6390,3	13260,6	19650,8	0,996	19575,2	80348,1
Listopad	569,06	23604,7	113303,8	136908,5	6184,1	8530,1	14714,2	0,999	14705,5	122203,0
Grudzień	569,06	31097,8	149271,2	180369,0	6390,3	6792,4	13182,6	1,000	13180,4	167188,7
Suma strat	-	211253,0	1014026,2	1225279,1	-	-	-	-	0,0	951542,1
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	75240,3	254441,1	329681,4	-	273737,0	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	0,0
Gaz ziemny	1171447,4	-	-	1171447,4
Suma	1171447,4	0,0	-	1171447,4

Raport energetyczny dla stref ciepłych

Nazwa strefy ciepłej **B**

Własności strefy ciepłej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	163,1 m ²
Kubatura ogrzewana	V_f	492,7 m ³
Pojemność cieplna	C_m	88569 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	193,84 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [-]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	102,85	5332,4	10050,0	15382,4	1354,5	2052,8	3407,4	1,000	3407,2	11975,2
Luty	102,85	4716,9	8889,8	13606,7	1223,5	2545,1	3768,6	1,000	3768,0	9838,7
Marzec	102,85	3982,6	7506,0	11488,6	1354,5	4744,0	6098,6	0,992	6052,4	5436,3
Kwiecień	102,85	2627,9	4952,7	7580,6	1310,8	6021,2	7332,1	0,881	6460,8	1119,8
Maj	102,85	1613,6	3041,1	4654,7	1354,5	7934,1	9288,6	0,498	4629,0	25,7
Czerwiec	102,85	281,9	531,3	813,2	1310,8	7598,0	8908,9	0,091	813,2	0,0
Lipiec	102,85	511,7	964,4	1476,1	1354,5	7942,1	9296,7	0,159	1476,1	0,0
Sierpień	102,85	98,5	185,6	284,1	1354,5	7055,3	8409,8	0,034	284,1	0,0
Wrzesień	102,85	1294,9	2440,5	3735,5	1310,8	5381,6	6692,4	0,553	3698,3	37,1
Październik	102,85	2577,7	4858,2	7435,9	1354,5	3030,3	4384,8	0,987	4326,5	3109,4
Listopad	102,85	3747,5	7062,9	10810,4	1310,8	2075,3	3386,1	1,000	3384,9	7425,5
Grudzień	102,85	5084,5	9582,7	14667,2	1354,5	1661,7	3016,2	1,000	3016,1	11651,1
Suma strat	-	31870,2	60065,2	91935,4	-	-	-	-	0,0	50618,8
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	15948,6	58041,6	73990,3	-	41316,7	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	0,0
Gaz ziemny	62317,0	-	-	62317,0
Suma	62317,0	0,0	-	62317,0

Raport energetyczny dla stref ciepłych

Nazwa strefy ciepłej **C**

Własności strefy ciepłej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	63,4 m ²
Kubatura ogrzewana	V_f	191,4 m ³
Pojemność cieplna	C_m	39754 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	129,12 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [-]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	49,89	2391,0	6187,9	8578,8	526,2	541,5	1067,7	1,000	1067,7	7511,2
Luty	49,89	2111,3	5464,1	7575,4	475,2	658,9	1134,1	1,000	1134,1	6441,4
Marzec	49,89	1736,2	4493,3	6229,5	526,2	1290,8	1817,0	0,999	1814,6	4414,9
Kwiecień	49,89	1085,4	2808,9	3894,3	509,2	1676,6	2185,8	0,976	2134,2	1760,0
Maj	49,89	587,0	1519,2	2106,3	526,2	2245,0	2771,1	0,705	1953,4	152,9
Czerwiec	49,89	-52,6	-136,2	-188,8	509,2	2167,6	2676,8	-0,071	-188,8	0,0
Lipiec	49,89	52,5	135,9	188,5	526,2	2280,0	2806,1	0,067	188,5	0,0
Sierpień	49,89	-147,9	-382,8	-530,7	526,2	1986,2	2512,3	-0,211	-530,7	0,0
Wrzesień	49,89	438,8	1135,6	1574,3	509,2	1447,1	1956,3	0,734	1436,6	137,8
Październik	49,89	1054,7	2729,6	3784,3	526,2	836,3	1362,4	0,997	1357,7	2426,6
Listopad	49,89	1628,5	4214,5	5843,0	509,2	543,1	1052,3	1,000	1052,1	4790,8
Grudzień	49,89	2270,7	5876,6	8147,3	526,2	432,8	958,9	1,000	958,9	7188,4
Suma strat	-	13356,1	34565,7	47921,8	-	-	-	-	719,5	34824,0
Suma zysków	-	200,5	519,0	719,5	6195,2	16105,8	22301,0	-	13097,8	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	0,0
Gaz ziemny	42871,9	-	-	42871,9
Suma	42871,9	0,0	-	42871,9

Raport energetyczny dla stref ciepłych

Nazwa strefy ciepłej **D**

Własności strefy ciepłej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	12,1 m ²
Kubatura ogrzewana	V_f	36,5 m ³
Pojemność cieplna	C_m	8431 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	14,88 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [-]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	6,25	345,1	821,0	1166,0	100,3	135,5	235,7	1,000	235,7	930,3
Luty	6,25	305,6	727,1	1032,8	90,6	149,4	240,0	1,000	240,0	792,8
Marzec	6,25	263,0	625,7	888,7	100,3	348,5	448,7	0,998	448,0	440,7
Kwiecień	6,25	179,9	428,1	608,0	97,0	488,2	585,3	0,910	532,4	75,6
Maj	6,25	118,9	283,0	401,9	100,3	666,0	766,3	0,523	401,0	0,9
Czerwiec	6,25	37,3	88,7	126,0	97,0	654,5	751,6	0,168	126,0	0,0
Lipiec	6,25	51,9	123,5	175,5	100,3	681,5	781,8	0,224	175,5	0,0
Sierpień	6,25	26,8	63,8	90,6	100,3	577,1	677,4	0,134	90,6	0,0
Wrzesień	6,25	98,9	235,3	334,1	97,0	395,9	492,9	0,669	329,9	4,2
Październik	6,25	177,6	422,4	600,0	100,3	244,8	345,0	0,996	343,6	256,4
Listopad	6,25	248,0	590,1	838,1	97,0	137,0	234,1	1,000	234,1	604,0
Grudzień	6,25	330,0	785,1	1115,1	100,3	108,4	208,7	1,000	208,7	906,4
Suma strat	-	2183,0	5193,8	7376,8	-	-	-	-	0,0	4011,3
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	1180,6	4586,8	5767,4	-	3365,5	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	717,3	-	717,3
Gaz ziemny	4938,4	-	-	4938,4
Suma	4938,4	717,3	-	5655,7