

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: "MACIEJKA 4" (CE) 2 strefy	
Rodzaj budynku	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali mieszkalnych	
Powierzchnia użytkowa ( $A_r$ , m <sup>2</sup> )	
Kubatura budynku m <sup>3</sup>	

Parametry przegród budowlanych						
Lokal/strefa - Część mieszkalna						
Wielowarstwowe						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	$\Delta U$ [W/m <sup>2</sup> K]	Powierzchnia brutto/netto [m <sup>2</sup> ]	
1	SZ_c25_w12_c12	Pustak ceramiczny U-220 + wełna ISOVER Uni Płyta 10cm + cegła licowa 12cm	0,292	0,026	163,92 / 135,83	
2	SZP_b25_w6_c1-2_p2	Ściana betonowa 25cm +wełna ISOVER Uni Płyta 6cm + cegła kratówka 12cm + płytka elewacyjna	0,481	0,043	21,73 / 20,29	
3	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	Strop na jętkach (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,213	0,000	51,07 / 51,07	
4	D_W20	Dach skośny 43 stopni (20cm wełna Isover Iso Mata)	0,175	0,000	53,20 / 51,36	
5	STROPODACH	Strop nad wykuszem (ISOVER Styrodur 10cm)	0,342	0,000	3,62 / 3,62	
6	P_GR	Podłoga na gruncie	0,450	0,000	7,65 / 7,65	
7	P_GR	Podłoga na gruncie w podziemiu	1,163	0,000	50,13 / 50,13	
8	SZP_przy gruncie	Ściana podziemia przylegająca do gruntu (beton 25cm + wełna ISOVER Gruntoterm 6cm + cegła kratówka 12cm)	0,511	0,041	21,17 / 21,17	
9	SWP_PRZY GRUŃCIE	Ściana wewnętrzna podziemia przylegająca do gruntu (śc.betonowa 25cm)	2,982	0,000	13,07 / 13,07	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	O19s	Okno O19s 150x120	1,100	0,70	0,67	1,80
2	O4	Okno O4 60x90	1,100	0,70	0,67	0,54

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	O34s	Okno O34s 150x150	1,100	0,70	0,67	13,50
4	OBD3	Drzwi balkonowe OBD3 90x215	1,100	0,70	0,67	1,94
5	OBD4	Drzwi balkonowe OBD4 90x215	1,100	0,70	0,67	1,94
6	O36a	Okno O36a 180x150	1,100	0,70	0,67	2,70
7	OBD15s	Drzwi balkonowe OBD15s 180x225	1,100	0,70	0,67	4,05
8	O5	Okno O5 90x90	1,100	0,70	0,67	1,62
9	O2	Okno O2 90x60	1,100	0,70	0,67	0,54
10	O8	Okno O8 150x60	1,100	0,70	0,67	0,90
11	FTS-06	Okno połaciowe FTS-06 78x118	1,400	0,70	0,67	0,92
12	FTP-W06	Okno połaciowe FTP-W06 78x118	1,400	0,70	0,67	0,92
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					147,91 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Garaż</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	$\Delta U$ [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	SZP_b25_w6_c1-2_p2	Ściana betonowa 25cm +wełna ISOVER Uni Plyta 6cm + cegła kratówka 12cm + płytki elewacyjna	0,481	0,043	22,62 / 16,22	
2	SZP_przy gruncie	Ściana podziemia przylegająca do gruntu (beton 25cm + wełna ISOVER Gruntoterm 6cm + cegła kratówka 12cm)	0,511	0,041	14,65 / 14,65	
3	P_GR	Podłoga na gruncie	0,450	0,000	30,24 / 30,24	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	DG	Drzwi garażowe 250X220	1,500	0,00	0,00	5,50
2	O8	Okno O8 150x60	1,100	0,70	0,67	0,90
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					31,86 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					13003,28 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					14708,63 [kWh/rok]	
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>						
System ogrzewania					Kotły gazowe kondensacyjne do 50 kW (70/55 °C)	
Nośnik energii końcowej					Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,97
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,98
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,93
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	<b>0,88</b>
<b>Wentylacja</b>	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,00
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$	0,00
<b>Lokal/strefa - 1</b>	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	150,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	81,83 [W/K]
<b>Lokal/strefa - 2</b>	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$	70,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$	0,00 [m <sup>3</sup> /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	27,09 [W/K]
<b>Ciepła woda użytkowa</b>	
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	2412,39 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,w}$	4403,62 [kWh/rok]
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>	
System przygotowania c.w.u.	Kotły gazowe kondensacyjne o mocy do 50 kW
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,55
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,91
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,70
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,86
<b>Podsumowanie parametrów energetycznych</b>	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	<b>14708,63</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	<b>4403,62</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{k,L}$	<b>0,00</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_k$	<b>19112,26</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	[kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>100,54</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>116,23</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>137,65</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>158,29</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2008	<b>spełniony</b>

