

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: Huragan 3 (CE)	
Rodzaj budynku	
Adres budynku	
Całość/Część budynku	
Liczba lokali mieszkalnych	
Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , 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	Pg_w8	Podłoga na gruncie - wełna mineralna ISOVER Gruntoterm 8cm	0,342	0,000	115,88 / 115,88	
2	SZ_c25_w12	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, wełna mineralna ISOVER Fasoterm gr.12cm	0,267	0,000	147,99 / 124,50	
3	SZ_c25_w12_kr12	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny gr.25cm, wełna mineralna ISOVER Fasoterm gr.12cm, cegła kratówka gr.12cm	0,274	0,023	9,40 / 6,04	
4	D35_w20	Dach skośny 35 stopni (20cm wełna Isover Iso Mata)	0,187	0,000	76,75 / 71,29	
5	D45_w20	Dach skośny 45 stopni (20cm wełna Isover Iso Mata)	0,187	0,000	7,02 / 7,02	
6	St_j20	Strop na jętkach 20cm (20cm wełna Isover Uni Mata)	0,248	0,000	36,14 / 36,14	
7	St_z15_w20	Strop żelbetowy gr.15cm, wełna mineralna Uni Mata gr. 20cm	0,186	0,000	2,58 / 2,58	
8	St_z15_s3	Strop żelbetowy gr.15cm, styropian FS-20 gr. 3cm	0,772	0,000	90,10 / 90,10	
9	SW_c12	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.12cm	1,896	0,000	55,66 / 55,66	
10	SW_c25	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm	1,286	0,000	112,15 / 112,15	
11	SW_c25_w5	Ściana wewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, wełna mineralna Fasoterm gr.5cm	0,489	0,000	36,00 / 36,00	
Typowe						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	Okno O36A (180x150)	Okno zewnętrzne O36A (180x150)	1,100	0,70	0,67	2,70
2	Okno O37s (180x150)	Okno zewnętrzne O37s (180x150)	1,100	0,70	0,67	2,70
3	Okno O18 (150x120)	Okno zewnętrzne O18 (150x120)	1,100	0,70	0,67	1,80
4	Okno O19 (150x120)	Okno zewnętrzne O19 (150x120)	1,100	0,70	0,67	1,80
5	Okno IND (trój.120x120)	Okno indywidualne trójkątne IND (trój.120x120)	1,100	0,70	0,67	1,44
6	Drzwi DZ1 (100x210)	Drzwi zewnętrzne DZ1 (100x210)	1,500	0,00	0,00	2,10
7	"A" (30x210)	"A" okno przy drzwiach wejściowych (30x210)	1,100	0,70	0,67	1,26
8	Okno O5 (90x90)	Okno zewnętrzne O5 (90x90)	1,100	0,70	0,67	1,62
9	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	Drzwi balkonowe OBD17s (180x235)	1,100	0,70	0,67	4,23
10	Okno GGL M08 (78x140)	Okno połaciowe GGL M08 (78x140)	1,400	0,70	0,67	5,46
11	Okno O35s (150x150)	Okno zewnętrzne O35s (150x150)	1,100	0,70	0,67	2,25
12	Okno O30 (90x150)	Okno zewnętrzne O30 (90x150)	1,100	0,70	0,67	1,35
13	Okno O33 (120x150)	Okno zewnętrzne O33 (120x150)	1,100	0,70	0,67	1,80
14	Okno O32 (120x150)	Okno zewnętrzne O32 (120x150)	1,100	0,70	0,67	1,80
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_L$					120,20 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Garaż</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
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	Pg_s5	Podłoga na gruncie w garażu - styropian TERMOORGANIKA Silver Parking gr.5cm	0,439	0,000	31,67 / 31,67	
2	SZ_c25_w12	Ściana zewnętrzna, pustak ceramiczny U-220 gr.25cm, wełna mineralna ISOVER Fasoterm gr.12cm	0,267	0,000	51,77 / 43,45	
3	St_z15_w10	Strop żelbetowy gr.15cm, wełna mineralna Uni Mata gr. 10cm	0,356	0,000	31,67 / 31,67	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	G1 (250x225)	Brama garażowa G1 (250x225)	1,500	0,00	0,00	5,63
2	Okno O5 (90x90)	Okno zewnętrzne O5 (90x90)	1,100	0,70	0,67	0,81



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	Drzwi DZ2 (90x210)	Drzwi zewnętrzne DZ2 (90x210)	1,500	0,00	0,00	1,89
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne $H_{tr}$					43,61 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$					11556,56 [kWh/rok]	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$					13089,59 [kWh/rok]	
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>						
System ogrzewania					Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub płynne z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym do 50 kW	
Nośnik energii końcowej					Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny	
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$					0,91	
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 $\eta_{H,e}$					0,99	
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$					<b>0,88</b>	
<b>Wentylacja</b>						
Typ wentylacji					budynek z wentylacją naturalną	
<b>Lokal/strefa - 1</b>						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$					0,00	
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$					0,00	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$					180,00 [m³/h]	
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$					0,00 [m³/h]	
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$					0,00 [m³/h]	
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$					90,90 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - 2</b>						
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$					0,00	
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{gwc}$					0,00	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej $V_o$					40,00 [m³/h]	
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$					0,00 [m³/h]	
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie $V_{ex}$					0,00 [m³/h]	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	18,91 [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 $Q_{K,W}$	4452,55 [kWh/rok]
<b>Dla budynku - instalacja 1</b>	
System przygotowania c.w.u.	Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW
Nośnik energii końcowej	Paliwo/źródło energii: Gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,54
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,90
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>Instalacje chłodzenia</b>	
<b>Lokal - Część mieszkalna</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Lokal - Garaż</b>	
Brak instalacji chłodzenia	
<b>Podsumowanie parametrów energetycznych</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	<b>13089,59 [kWh/rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	<b>4452,55 [kWh/rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{K,L}$	<b>0,00 [kWh/m<sup>2</sup> rok]</b>
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_K$	<b>17542,14 [kWh/m<sup>2</sup> rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku $E_K$ (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>84,66 [kWh/m<sup>2</sup> rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku $E_K$	<b>84,66 [kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku $EP$	<b>98,76 [kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku $EP$ wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>146,57 [kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku $EP$ wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego	<b>168,55 [kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>
Warunek zgodności wskaźnika $EP$ z wymaganiami WT2008	<b>spełniony</b>

