

# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany: "UWERTURA 3" (Y+12)	
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	P_GR	Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	0,443	0,000	76,30 / 76,30
2	D_W20	Dach skośny 35 stopni (20cm wełna Isover Super Mata) (krokwie 6/18)	0,177	0,000	30,82 / 30,82
3	D_W20	Dach skośny 35 stopni (20cm wełna Isover Super Mata) (krokwie 7,5/18)	0,182	0,000	37,68 / 33,32
4	STROPODACH	Strop nad wykuszem (Styrodur 4000 CS)	0,260	0,000	3,21 / 3,21
5	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	Strop na jętkach (20cm wełna Isover Super Mata) (jętki 6/18)	0,192	0,000	50,18 / 50,18
6	STR_NA_JĘTKA-CH_w20	Strop na jętkach (20cm wełna Isover Super Mata) (jętki 2x6/18)	0,226	0,000	19,86 / 19,86
7	SZ_DR14_s5	Ściana drewniana szkieletowa gr.14cm (słupki 4/14cm co 40cm) + styropian TERMO ORGANIKA Platinum Plus ściana	0,202	0,000	17,06 / 13,28
8	SZ_Y24_s12	Ściana zewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm + styropian Termo Organika Platinum Plus gr.12cm	0,180	0,000	179,07 / 155,18
9	STR_ŻELBET	Strop żelbetowy nad tarasem (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	0,202	0,000	4,50 / 4,50
10	SZ_Y24_s12	Ściana zewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm + styropian Termo Organika Platinum Plus gr.12cm (tynk jednostronny)	0,180	0,000	2,12 / 2,12
Wielowarstwowe - wewnętrzne					



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Pojemność cieplna przegrody na jednostkę powierzchni [J/(m²K)]	Pojemność cieplna przegrody [J/K]	Powierzchnia ogrzewana przegrody [m²]	
1	SW_Y24_s5	Ściana wewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm + styropian TERMO ORGANIKA Platinum Plus ściana	74310,00	616029,90	8,29	
2	STR_ŻELBET	Strop żelbetowy nad garażem (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	87280,00	2495335,20	28,59	
3	STR_ŻELBET	Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS)	289090,00	20022373,40	138,52	
4	SW_Y24	Ściana wewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm	74310,00	10896818,40	146,64	
5	SW_Y11,5	Ściana wewnętrzna Ytong PP2/04 gr.11,5 cm	46310,00	3748794,50	80,95	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	FTS 07	Okno połaciowe FTS 07 78x140	1,400	0,70	0,67	4,36
2	O5	Okno O5 90x90	1,100	0,70	0,67	1,62
3	O6	Okno O6 120x90	1,100	0,70	0,67	2,16
4	O20a	Okno O20a 180x120	1,100	0,70	0,67	2,16
5	O1	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,36
6	DZ	Drzwi zewnętrzne 100x210	1,500	0,30	0,67	2,10
7	OBD17s	Drzwi balkonowe OBD17s 180x235	1,100	0,70	0,67	4,23
8	O37	Okno O37 180x150	1,100	0,70	0,67	2,70
9	O31a	Okno O31a 90x150	1,100	0,70	0,67	4,05
10	OB8	Drzwi balkonowe OB8 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
11	O30	Okno O30 90x150	1,100	0,70	0,67	4,05
12	OB7	Drzwi balkonowe OB7 90x235	1,100	0,70	0,67	2,12
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					114,91 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Kotłownia</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	P_GR	Podłoga na gruncie w garażu i kotłowni (Styropian TERMO ORGANIKA Silver Parking)	0,395	0,000	16,05 / 16,05	
2	SZP_b25_s10	Ściana podziemia betonowa gr.25cm + TERMO ORGANIKA Gold Fundament gr.10cm	0,303	0,000	3,41 / 3,41	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3	SZ_b25_s10_p2	Ściana betonowa 25cm +styropian TERMO ORGANIKA Gold Fundament 10cm + płytki klinkierowe 2cm	0,295	0,000	4,17 / 4,17	
4	SZ_Y24_s12	Ściana zewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm + styropian Termo Organika Platinum Plus gr.12cm	0,180	0,000	12,43 / 12,07	
<b>Wielowarstwowe - wewnętrzne</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Pojemność cieplna przegrody na jednostkę powierzchni [J/(m²K)]	Pojemność cieplna przegrody [J/K]	Powierzchnia ogrzewana przegrody [m²]	
1	SW_Y11,5_s5	Ściana wewnętrzna Ytong PP2/04 gr.11,5 cm + styropian TERMO ORGANIKA Platinum Plus ściana	54310,00	681047,40	12,54	
2	SW_Y24	Ściana wewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm	74310,00	411677,40	5,54	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O1	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,36
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					9,58 [W/K]	
<b>Lokal/strefa - Garaż</b>						
<b>Wielowarstwowe</b>						
Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]	
1	P_GR	Podłoga na gruncie w garażu i kotłowni (Styropian TERMO ORGANIKA Silver Parking)	0,395	0,000	33,38 / 33,38	
2	SZP_b25_s10	Ściana podziemia betonowa gr.25cm + TERMO ORGANIKA Gold Fundament gr.10cm	0,303	0,000	3,58 / 3,58	
3	SZ_b25_s10_p2	Ściana betonowa 25cm +styropian TERMO ORGANIKA Gold Fundament 10cm + płytki klinkierowe 2cm	0,295	0,000	6,39 / 6,39	
4	SZ_Y24_s12	Ściana zewnętrzna Ytong PP4/06 gr.24 cm + styropian Termo Organika Platinum Plus gr.12cm	0,180	0,000	21,54 / 11,28	
<b>Typowe</b>						
Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	DG	Drzwi garażowe 450x220	1,500	0,00	0,00	9,90
2	O1	Okno O1 60x60	1,100	0,70	0,67	0,36
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H{tr}					29,50 [W/K]	
<b>Ogrzewanie</b>						
Zapotrzebowanie na energię użytkową Q{H,nd}					11559,97 [kWh/rok]	



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{k,H}$	13938,19 [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 $\eta_{H,e}$	0,93
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	<b>0,83</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 $V_o$	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 $H_{ve}$	78,76 [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 $V_o$	37,80 [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 $H_{ve}$	14,57 [W/K]
<b>Lokal/strefa - 3</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 $V_o$	70,00 [m <sup>3</sup> /h]



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

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 $H_{ve}$	27,81 [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 - Kotłownia</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>13938,19</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	<b>4452,55</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{k,L}$	<b>0,00</b> [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_k$	<b>18390,74</b> [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia)	<b>89,58</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	<b>89,58</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>104,17</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego	<b>149,59</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]



# RAPORT

## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego
--

<b>172,03</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
--



# **RAPORT**

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

## **Komentarz**

