

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

| Budynek oceniany: ARONIA 2 (CE) | |
|--|--|
| Rodzaj budynku | |
| Adres budynku | |
| Całość/Część budynku | |
| Liczba lokali mieszkalnych | |
| Powierzchnia użytkowa (A_r , m ²) | |
| Kubatura budynku m ³ | |

| Parametry przegród budowlanych | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|
| Lokal/strefa - Część mieszkalna | | | | | | |
| Wielowarstwowe | | | | | | |
| Lp. | Symbol przegrody | Opis ściany | Wsp. U [W/m ² K] | ΔU [W/m ² K] | Powierzchnia brutto/netto [m ²] | |
| 1 | SZ_c25_s10_kl12 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.10cm + cegła klinkierowa 12cm | 0,279 | 0,029 | 130,93 / 108,15 | |
| 2 | SZ_c25_s10 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.10cm | 0,256 | 0,000 | 12,85 / 12,85 | |
| 3 | P_GR | Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS) | 0,392 | 0,000 | 81,61 / 81,61 | |
| 4 | STR_ŻELBET_N-AD_TARASEM | Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS) | 0,223 | 0,000 | 12,75 / 12,75 | |
| 5 | STR_NA_JĘTKA-CH_w20 | Strop na jętkach (20cm wełna Isover Uni Mata) | 0,224 | 0,000 | 53,28 / 53,28 | |
| 6 | D_W20 | Dach skośny 45 stopnie (20cm wełna Isover Iso Mata) | 0,189 | 0,000 | 56,18 / 56,18 | |
| 7 | SW_c25_s5 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.5cm | 0,421 | 0,000 | 11,68 / 11,68 | |
| 8 | SW_C25 | Pustak ceramiczny U-220 | 1,286 | 0,000 | 95,51 / 95,51 | |
| 9 | SW_Kr12 | Sciana z cegły kratówki 12cm | 1,957 | 0,000 | 126,18 / 126,18 | |
| 10 | STR_ŻELBET | Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS) | 0,783 | 0,000 | 64,14 / 64,14 | |
| Typowe | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Opis przegrody | Wsp. U [W/m ² K] | Wsp. C | Wsp. g | Powierzchnia [m ²] |
| 1 | Okno 01 60x60 | Okno 01 60x60 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 0,36 |
| 2 | Okno 018s 150x120 | Okno 018s 150x120 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 3,60 |

RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

| 3 | Okno 034 150x150 | Okno 034 150x150 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 6,75 |
|--|-------------------------|---|-----------------------------|-------------------------|---|--------------------------------|
| 4 | Okno 02 90x60 | Okno 02 90x60 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 0,54 |
| 5 | Dz1 100x210 | Drzwi zewnętrzne Dz1 100x210 | 1,500 | 0,00 | 0,00 | 2,10 |
| 6 | Okno 035 150x150 | Okno 035 150x150 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 4,50 |
| 7 | OBD15 180x225 | Drzwi balkonowe OBD15 180x225 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 4,05 |
| 8 | Okno 02* 75x150 | Okno indywidualne 02* 75x150 (A=0,88m ²) | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 0,88 |
| Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H _{tr} | | | | | 104,51 [W/K] | |
| Lokal/strefa - Garaż | | | | | | |
| Wielowarstwowe | | | | | | |
| Lp. | Symbol przegrody | Opis ściany | Wsp. U [W/m ² K] | ΔU [W/m ² K] | Powierzchnia brutto/netto [m ²] | |
| 1 | SZ_c25_s10_kl12 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.10cm + cegła klinkierowa 12cm | 0,279 | 0,029 | 20,89 / 17,26 | |
| 2 | SZ_bet25_s8_kl12 | Bloczek betonowy gr.25cm + styropian Gold Fundament gr.8cm + cegła klinkierowa 12cm | 0,388 | 0,040 | 8,89 / 6,89 | |
| 3 | P_GR (garaż+ kotłownia) | Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA SILVER PARKING) | 0,445 | 0,000 | 22,03 / 22,03 | |
| 4 | SW_c25_s5 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.5cm | 0,421 | 0,000 | 9,91 / 9,91 | |
| 5 | SW_Kr12_s5 | Ściana z cegły kratówki + styropian Platinum Plus gr.5cm | 0,474 | 0,000 | 7,91 / 7,91 | |
| Typowe | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Opis przegrody | Wsp. U [W/m ² K] | Wsp. C | Wsp. g | Powierzchnia [m ²] |
| 1 | BG 250x225 | Brama garażowa 250x225 | 1,500 | 0,00 | 0,00 | 5,63 |
| Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H _{tr} | | | | | 23,04 [W/K] | |
| Lokal/strefa - Kotłownia+strych | | | | | | |
| Wielowarstwowe | | | | | | |
| Lp. | Symbol przegrody | Opis ściany | Wsp. U [W/m ² K] | ΔU [W/m ² K] | Powierzchnia brutto/netto [m ²] | |
| 1 | SZ_c25_s10_kl12 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.10cm + cegła klinkierowa 12cm | 0,279 | 0,029 | 27,84 / 27,48 | |
| 2 | SZ_c25_s10 | Pustak ceramiczny U-220 + styropian Platinum Plus gr.10cm | 0,256 | 0,000 | 8,71 / 8,71 | |
| 3 | SZ_bet25_s8_kl12 | Bloczek betonowy gr.25cm + styropian Gold Fundament gr.8cm + cegła klinkierowa 12cm | 0,388 | 0,040 | 4,94 / 4,94 | |



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

| 4 | SZ_DR14_W14+S10 | Ściana drewniana szkieletowa gr.14cm (słupki 4/14cm co 40cm), 14cm wełna ISOVER ISO MATA, 10cm styropian PLATINIUM PLUS | 0,148 | 0,000 | 2,00 / 1,44 | |
|---|-------------------------|---|----------------|--------|---|-------------------|
| 5 | STR_NA_JĘTKA-CH_w20 | Strop na jętkach (20cm wełna Isover Uni Mata) | 0,224 | 0,000 | 12,82 / 12,82 | |
| 6 | D_W20 | Dach skośny 45 stopnie (20cm wełna Isover Iso Mata) | 0,189 | 0,000 | 24,20 / 23,42 | |
| 7 | P_GR (garaż+kołtównia) | Podłoga na gruncie (Styropian TERMO ORGANIKA SILVER PARKING) | 0,445 | 0,000 | 9,71 / 9,71 | |
| 8 | SW_C25 | Pustak ceramiczny U-220 | 1,286 | 0,000 | 20,69 / 20,69 | |
| 9 | SW_Kr12_s5 | Ściana z cegły kratówki + styropian Platinium Plus gr.5cm | 0,474 | 0,000 | 7,91 / 7,91 | |
| 10 | STR_ŻELBET | Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS) | 0,783 | 0,000 | 7,56 / 7,56 | |
| 11 | STR_ŻELBET_N-AD_GARAŻEM | Strop żelbetowy (styropian TERMO ORGANIKA GOLD PLUS) | 0,217 | 0,000 | 18,24 / 18,24 | |
| Typowe | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przegrody | Opis przegrody | Wsp. U [W/m²K] | Wsp. C | Wsp. g | Powierzchnia [m²] |
| 1 | Okno 01 60x60 | Okno 01 60x60 | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 0,36 |
| 2 | Okno 01* 75x150 | Okno indywidualne 01* 75x150 (A=0,56m2) | 1,100 | 0,70 | 0,67 | 0,56 |
| 3 | OD GXL F06 66x118 | Okno dachowe GXL F06 66x118 | 1,400 | 0,70 | 0,67 | 0,78 |
| Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H_{tr} | | | | | 23,39 [W/K] | |
| Ogrzewanie | | | | | | |
| Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$ | | | | | 13220,15 [kWh/rok] | |
| Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$ | | | | | 15939,92 [kWh/rok] | |
| Dla budynku - instalacja 1 | | | | | | |
| 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 $\eta_{H,tot}$ | | | | | 0,83 | |
| Wentylacja | | | | | | |



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

| | |
|---|--|
| Typ wentylacji | budynek z wentylacją naturalną |
| Lokal/strefa - 1 | |
| Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc} | 0,00 |
| Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc} | 0,00 |
| Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o | 165,00 [m ³ /h] |
| Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su} | 0,00 [m ³ /h] |
| Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex} | 0,00 [m ³ /h] |
| Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve} | 78,97 [W/K] |
| Lokal/strefa - 2 | |
| Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc} | 0,00 |
| Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc} | 0,00 |
| Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o | 70,00 [m ³ /h] |
| Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su} | 0,00 [m ³ /h] |
| Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex} | 0,00 [m ³ /h] |
| Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve} | 26,48 [W/K] |
| Lokal/strefa - 3 | |
| Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc} | 0,00 |
| Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc} | 0,00 |
| Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o | 35,00 [m ³ /h] |
| Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su} | 0,00 [m ³ /h] |
| Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex} | 0,00 [m ³ /h] |
| Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve} | 17,05 [W/K] |
| Ciepła woda użytkowa | |
| 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] |
| Dla budynku - instalacja 1 | |
| 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 |



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

| | |
|--|--|
| 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 |
| Instalacje chłodzenia | |
| Lokal - Część mieszkalna | |
| Brak instalacji chłodzenia | |
| Lokal - Garaż | |
| Brak instalacji chłodzenia | |
| Lokal - Kotłownia+strych | |
| Brak instalacji chłodzenia | |
| Podsumowanie parametrów energetycznych | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$ | 15939,92 [kWh/rok] |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$ | 4452,55 [kWh/rok] |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$ | 0,00 [kWh/rok] |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K | 20392,47 [kWh/rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK (bez chłodzenia i oświetlenia) | 112,98 [kWh/m ² rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK | 112,98 [kWh/m ² rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP | 129,90 [kWh/m ² rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku nowego | 148,27 [kWh/m ² rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2008 dla budynku przebudowywanego | 170,51 [kWh/m ² rok] |



RAPORT

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

