

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

BUDYNEK WIELORODZINNY

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Część budynku - część lokali na parterze (mieszkania 1-6)

ADRES BUDYNKU

KĘTRZYN, UL. CHROBREGO 4

NAZWA PROJEKTU

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA GABINETÓW LEKARSKICH NA
CELE MIESZKALNE - KATEGORIA XXVI

| | | | |
|--|-----------|-------------------|-------------|
| LICZBA LOKALI | | | 6 |
| LICZBA UŻYTKOWNIKÓW | | | 24 |
| POWIERZCHNIA CAŁKOWITA | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A_f | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA CHŁODZONA | $A_{f,c}$ | [m ²] | 0,0 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA | $A_{f,c}$ | [m ²] | 0,0 |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 0,0 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA | | [m ²] | 0,0 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 0,0 |
| KUBATURA CAŁKOWITA | | [m ³] | 734,8 |
| KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ³] | 734,8 |
| KUBATURA OGRZEWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU, POMNIEJSZONA O PODCIENIA, BALKONY, LOGGIE, GALERIE ITP., LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM | V_e | [m ³] | 1 322,6 |
| SUMA PÓŁ POWIERZCHNI WSZYSTKICH PRZEGRÓD BUDYNKU, ODDZIELAJĄCYCH CZĘŚĆ OGRZEWANĄ BUDYNKU OD POWIERZCHA ZEWNĘTRZNEGO, GRUNTU I PRZYŁĘGLYCH POMIESZCZEŃ NIEOGRZEWANYCH, LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM | A | [m ²] | 200,6 |
| WSKAŹNIK ZWARTOŚCI BUDYNKU | A/V_e | | 0,15 |

OSŁONA BUDYNKU

Budynek dobrze osłonięty.

DANE KLIMATYCZNE

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|------|---------|
| STREFA KLIMATYCZNA | | | IV |
| PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA | 1 | [°C] | -22,0 |
| ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA | $\Theta_{m,e}$ | [°C] | 6,9 |
| STACJA METEOROLOGICZNA | | | Kętrzyn |

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

| | | | |
|--|-------------|-----|----------|
| PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE | Φ | [W] | 9 855,7 |
| PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA | Φ_V | [W] | 7 612,9 |
| CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA | Φ | [W] | 17 402,1 |
| NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ | Φ_{RH} | [W] | 1 607,3 |
| PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU | Φ_{HL} | [W] | 19 009,5 |

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

| | | | |
|---|---------------|---------------------|------|
| WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | $\Phi_{HL,A}$ | [W/m ²] | 82,8 |
| WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | $\Phi_{HL,V}$ | [W/m ³] | 25,9 |

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

| L.P. | SYMBOL | OPIS | RODZAJ | U [W/m²K] | U _{max} [W/m²K] | Stan | WT 2014 | POWIERZCHNIA [m²] |
|------|------------|-------------------------|----------------------|--------------|-----------------------------|------|---------|----------------------|
| 1 | STR-PARTER | Strop nad piwnicą | Strop ciepło do dołu | 0,354 | 1,000 | P | ✓ | 275,51 |
| 2 | SW-15 | Ściana wewnętrzna 15 cm | Ściana wewnętrzna | 2,210 | | P | | 241,22 |
| 3 | SW-41 | Ściana wewnętrzna 41 cm | Ściana wewnętrzna | 1,266 | 1,000 | P | ✗ | 196,73 |
| 4 | SZ-51 | Ściana zewnętrzna 51 cm | Ściana zewnętrzna | 0,237 | 0,250 | P | ✓ | 163,21 |

OKNA I DRZWI

| L.P. | SYMBOL | OPIS | g _G | U [W/m²K] | U _{max} [W/m²K] | Stan | WT 2014 | POWIERZCHNIA [m²] |
|------|--------|----------------------------|----------------|--------------|-----------------------------|------|---------|----------------------|
| 1 | DW80 | Drzwi wewnętrzne 80cm | | 5,100 | | P | | 27,20 |
| 2 | DW90 | Drzwi wewnętrzne 90cm | | 4,800 | | P | | 9,00 |
| 3 | OD | Okna zespolone trójszybowe | 0,64 | 1,800 | 1,300 | P | ✗ | 37,37 |

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

| | | | |
|--|-----------------------|-----------|----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | Q _{H,nd} | [kWh/rok] | 47 578,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | Q _{K,H} | [kWh/rok] | 58 680,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 70 416,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 492,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | E _{el,pom,H} | [kWh/rok] | 492,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 1 476,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | | [kWh/rok] | 48 070,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | | [kWh/rok] | 59 172,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | Q _{P,H} | [kWh/rok] | 71 892,5 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A _f | [m²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | [m²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m²] | 229,6 |

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Instalacja c.o. z węzła ciepłowniczego

| PARAMETRY ENERGETYCZNE | | | |
|--|------------------|---------------------|----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 47 578,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{K,H}$ | [kWh/rok] | 58 680,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 70 416,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 492,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,H}$ | [kWh/rok] | 492,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 1 476,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | | [kWh/rok] | 48 070,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | | [kWh/rok] | 59 172,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | $Q_{P,H}$ | [kWh/rok] | 71 892,5 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A_f | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 229,6 |
| PARAMETRY PRACY | | [°C] | 90/60 |
| NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ | | | |
| SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni gazowej/olejowej | | | |
| WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU | W_i | | 1,20 |
| RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA | | | |
| WĘZŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - do 100 kW | | | |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU | $\eta_{H,g}$ | | 0,91 |
| LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA | | | |
| Inna | | | |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU | $\eta_{H,d}$ | | 0,90 |
| RODZAJ INSTALACJI | | | |
| OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową | | | |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU | $\eta_{H,e}$ | | 0,99 |
| PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE | | | |
| BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO | | | |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego | $\eta_{H,s}$ | | 1,00 |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI | $\eta_{H,tot,i}$ | | 0,81 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | | | |
| POMPY OBIEGOWE | | | |
| POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C | | | |
| ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH | q_{el} | [W/m ²] | 0,25 |
| ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH | t_{el} | [h/rok] | 8 760 |

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

| PARAMETRY ENERGETYCZNE | | | |
|--|----------------|-------------------|----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 15 691,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{K,W}$ | [kWh/rok] | 27 528,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 33 034,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 134,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 134,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 402,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | | [kWh/rok] | 15 825,2 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | | [kWh/rok] | 27 662,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | $Q_{P,W}$ | [kWh/rok] | 33 436,3 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A_f | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 229,6 |

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Instalacja c.w.u. zasilana z węzła cieplnego z cyrkulacją.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY

| PARAMETRY ENERGETYCZNE | | | |
|--|----------------|-------------------|----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 15 691,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{K,W}$ | [kWh/rok] | 27 528,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 33 034,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 134,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 134,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 402,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | | [kWh/rok] | 15 825,2 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | | [kWh/rok] | 27 662,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | $Q_{P,W}$ | [kWh/rok] | 33 436,3 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A_f | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | [m ²] | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 229,6 |

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni gazowej/olejowej

| | | |
|---|-------|------|
| WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU | W_i | 1,20 |
|---|-------|------|

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Węzeł cieplny kompaktowy - bez obudowy - ogrzewanie i ciepła woda

| | | |
|--|--------------|------|
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU | $\eta_{W,g}$ | 0,95 |
|--|--------------|------|

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - średnie instancje 30-100 punktów poboru

| | | |
|--|--------------|------|
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU | $\eta_{W,d}$ | 0,60 |
|--|--------------|------|

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

| | | |
|--|------------------|------|
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $\eta_{W,s}$ | 1,00 |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA | $\eta_{W,e}$ | 1,00 |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI | $\eta_{W,tot,i}$ | 0,57 |

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY CYRKULACYJNE

POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m² - praca przerywana do 4 godz./dobę

| | | | |
|---|----------|---------------------|-------|
| ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH | q_{el} | [W/m ²] | 0,08 |
| ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH | t_{el} | [h/rok] | 7 300 |

| UŻYTKOWANIE INSTALACJI | | | |
|--|---------------|--------------------|------|
| JEDNOSTKOWE DOBOWE ZUŻYCIE C.W.U. W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU (RODZAJ: BUDYNKI WIEŁORODZINNE - Z WODOMIERZAMI) | V_{cw} | $[dm^3/[L_i]doba]$ | 38,0 |
| LICZBA JEDNOSTEK ODNIESIENIA (JEDNOSTKA: MIESZKANIEC) | L_i | | 24 |
| CZAS UŻYTKOWANIA | t_{uz} | $[doba]$ | 365 |
| PRZERWY URLOPOWE I WYJAZDY | | $[%]$ | 10,0 |
| TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM | θ_{cw} | $[^{\circ}C]$ | 55,0 |
| TEMPERATURA ZIMNEJ WODY | θ_o | $[^{\circ}C]$ | 10,0 |
| MNOŻNIK KOREKCYJNY DLA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY INNEJ NIŻ 55 °C | k_t | | 1,00 |

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

ELEKTRYCZNOŚĆ

| | Q_U [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] | UDZIAŁ [%] |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA | 492,0 | 492,0 | 1 476,0 | 79,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | 134,1 | 134,1 | 402,3 | 21,0 |
| SYSTEM OŚWIETLENIA | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| SUMA | 626,1 | 626,1 | 1 878,3 | 100,0 |

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

Zasilanie z Zakładu Energetycznego Energa

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

| PARAMETRY ENERGETYCZNE | | | |
|---|-------|-----------|---------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | | [kWh/rok] | 626,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | | [kWh/rok] | 626,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | | [kWh/rok] | 1 878,3 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A_f | $[m^2]$ | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | | $[m^2]$ | 229,6 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | $[m^2]$ | 229,6 |
| NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ | | | |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana | | | |
| WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU | w_i | | 3,00 |

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni gazowej/olejowej

| OGRZEWANIE | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 47 578,7 | 58 680,4 | 70 416,5 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 47 578,7 | 58 680,4 | 70 416,5 |
| WENTYLACJA MECHANICZNA | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| CIEPŁA WODA UŻYTKOWA | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 15 691,1 | 27 528,3 | 33 034,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 15 691,1 | 27 528,3 | 33 034,0 |
| CHŁODZENIE | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OŚWIETLENIE WBUDOWANE | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RAZEM | 63 269,8 | 86 208,7 | 103 450,5 |

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

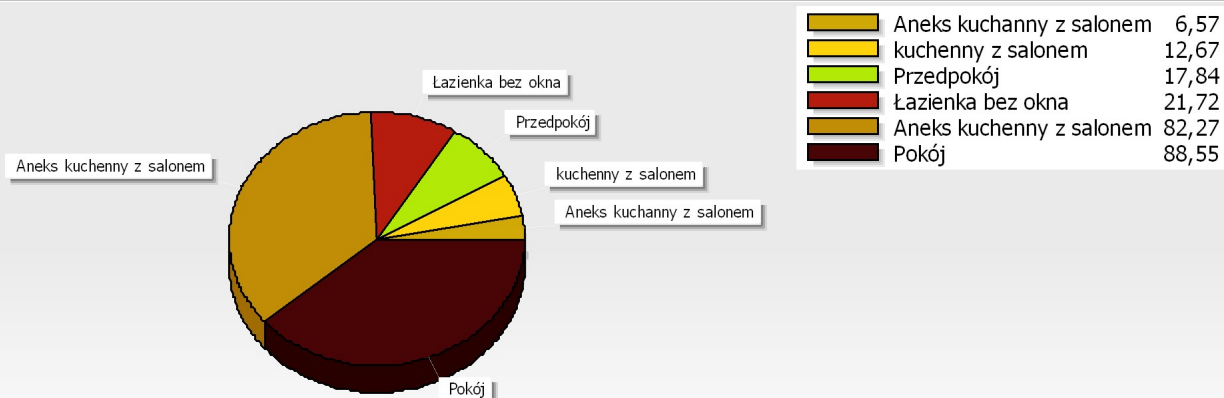
| OGRZEWANIE | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 492,0 | 492,0 | 1 476,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 492,0 | 492,0 | 1 476,0 |
| WENTYLACJA MECHANICZNA | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| CIEPŁA WODA UŻYTKOWA | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 134,1 | 134,1 | 402,3 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 134,1 | 134,1 | 402,3 |
| CHŁODZENIE | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OŚWIETLENIE WBUDOWANE | Q_{Uj} [kWh/rok] | Q_K [kWh/rok] | Q_P [kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RAZEM | 626,1 | 626,1 | 1 878,3 |

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

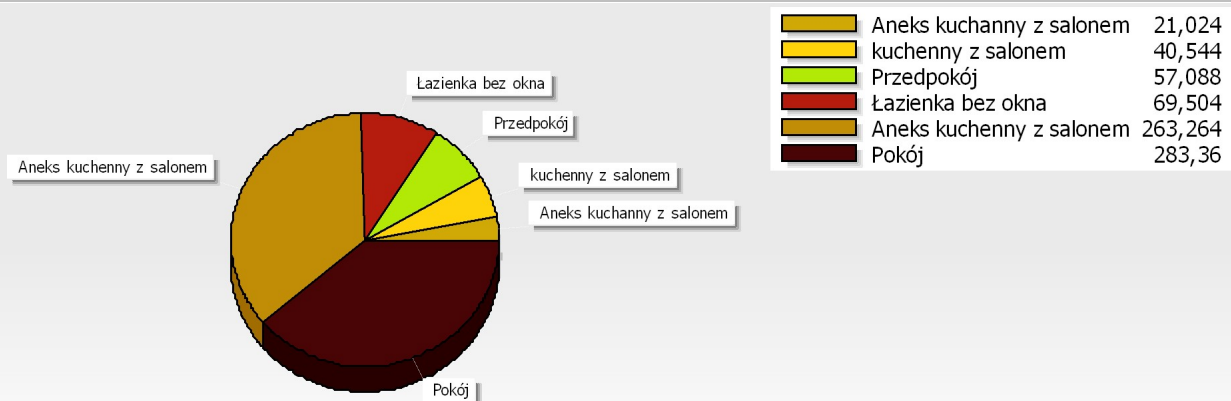
| L.P. | TYP POMIESZCZENIA | OGRZEWANE | IŁOŚĆ | TEMPERATURA [°C] | POWIERZCHNIA [m ²] | KUBATURA [m ³] |
|------|--------------------------|-----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Aneks kuchanny z salonem | ✓ | 1 | 20,0 | 6,6 | 21,0 |
| 2 | Aneks kuchenny z salonem | ✓ | 4 | 20,0 | 82,3 | 263,3 |

| L.P. | TYP POMIESZCZENIA | OGRZEWANE | IŁOŚĆ | TEMPERATURA [°C] | POWIERZCHNIA [m ²] | KUBATURA [m ³] |
|------|--------------------|-----------|-------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 3 | kuchenny z salonem | ✓ | 1 | 20,0 | 12,7 | 40,5 |
| 4 | łazienka bez okna | ✓ | 6 | 24,0 | 21,7 | 69,5 |
| 5 | Pokój | ✓ | 7 | 20,0 | 88,6 | 283,4 |
| 6 | Przedpokój | ✓ | 4 | 20,0 | 17,8 | 57,1 |

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



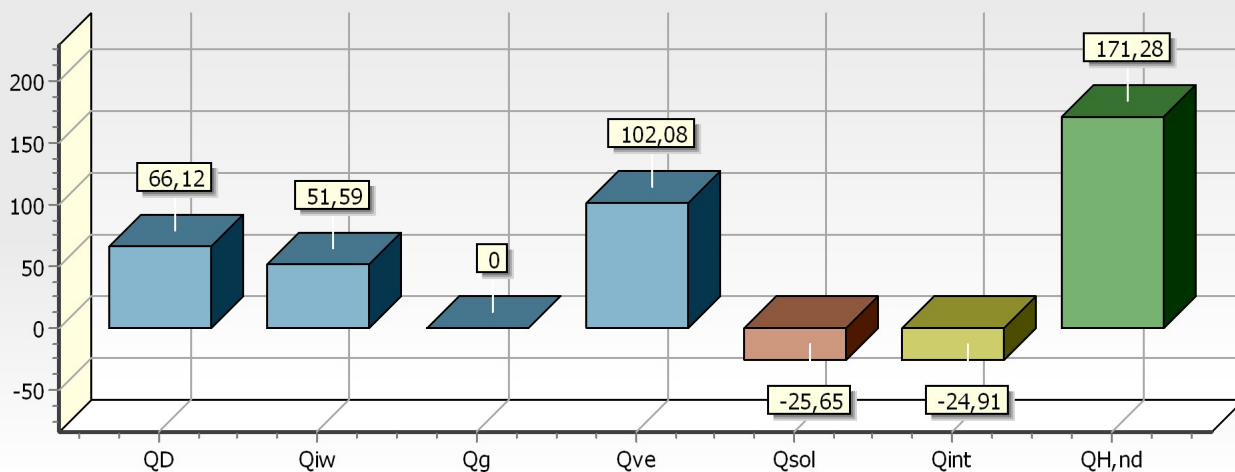
STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY



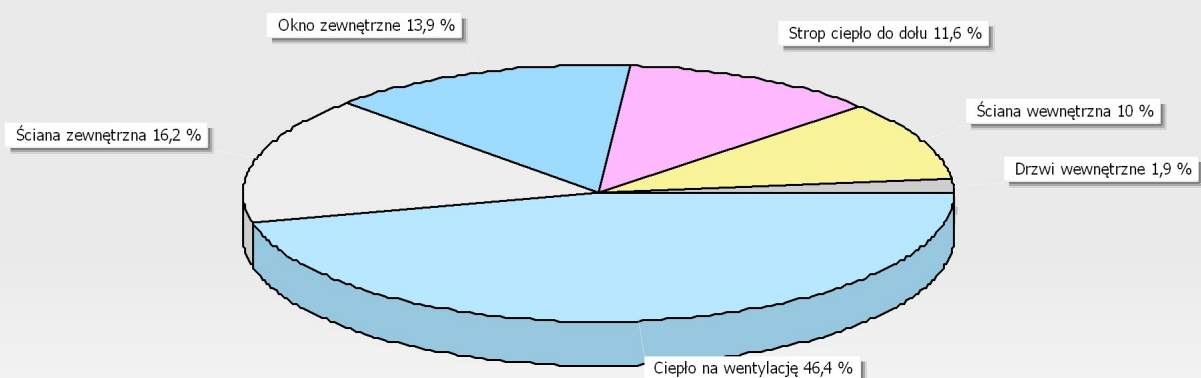
SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

| MIESIĄC | N _d | T _{em,m} [°C] | Q _D [GJ/rok] | Q _W [GJ/rok] | Q _g [GJ/rok] | Q _{ve} [GJ/rok] | η _{H,gn} | Q _{sol} [GJ/rok] | Q _{int} [GJ/rok] | Q _{H,nd} [GJ/rok] | f _{H,m} |
|-------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
| Styczeń | 31 | -4,1 | 11,49 | 6,20 | 0,00 | 16,28 | 0,999 | 1,18 | 2,83 | 29,95 | 1,000 |
| Luty | 28 | -3,9 | 10,29 | 5,60 | 0,00 | 16,16 | 0,998 | 1,64 | 2,56 | 27,86 | 1,000 |
| Marzec | 31 | 1,8 | 8,68 | 6,20 | 0,00 | 12,77 | 0,993 | 3,06 | 2,83 | 21,80 | 1,000 |
| Kwiecień | 30 | 8,1 | 5,49 | 5,97 | 0,00 | 9,02 | 0,975 | 4,18 | 2,74 | 13,75 | 1,000 |
| Maj | 31 | 13,6 | 3,05 | 4,74 | 0,00 | 5,76 | 0,865 | 6,42 | 2,83 | 5,54 | 1,000 |
| Czerwiec | 0 | 15,4 | 2,12 | 4,13 | 0,00 | 4,69 | 0,786 | 6,90 | 2,74 | 3,36 | 1,000 |
| Lipiec | 0 | 16,3 | 1,76 | 3,85 | 0,00 | 4,15 | 0,742 | 6,89 | 2,83 | 2,56 | 1,000 |
| Sierpień | 0 | 16,1 | 1,86 | 4,02 | 0,00 | 4,27 | 0,810 | 5,52 | 2,83 | 3,39 | 1,000 |
| Wrzesień | 30 | 13,6 | 2,95 | 4,58 | 0,00 | 5,76 | 0,927 | 4,12 | 2,74 | 6,94 | 1,000 |
| Październik | 31 | 8,3 | 5,58 | 6,12 | 0,00 | 8,91 | 0,987 | 2,60 | 2,83 | 15,24 | 1,000 |
| Listopad | 30 | 1,1 | 8,72 | 6,00 | 0,00 | 13,18 | 0,998 | 1,22 | 2,74 | 23,95 | 1,000 |
| Grudzień | 31 | -0,7 | 9,87 | 6,20 | 0,00 | 14,25 | 0,998 | 1,23 | 2,83 | 26,27 | 1,000 |
| W sezonie | 273 | 7,2 | 66,12 | 51,59 | 0,00 | 102,08 | 0,959 | 25,65 | 24,91 | 171,28 | |

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

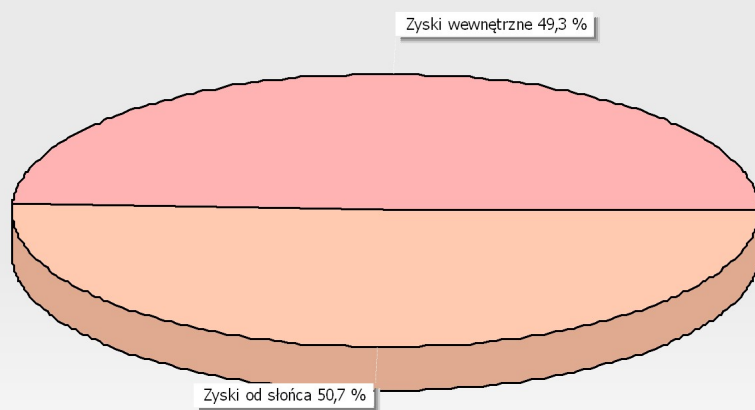
| OPIS | [GJ/rok] | [kWh/rok] | [%] |
|----------------------|----------|-----------|-------|
| Drzwi wewnętrzne | 4,08 | 1 132 | 1,9 |
| Okno zewnętrzne | 30,54 | 8 484 | 13,9 |
| Strop ciepło do dołu | 25,46 | 7 073 | 11,6 |
| Ściana wewnętrzna | 22,05 | 6 125 | 10,0 |
| Ściana zewnętrzna | 35,58 | 9 882 | 16,2 |
| Ciepło na wentylację | 102,08 | 28 356 | 46,4 |
| RAZEM | 219,79 | 61 052 | 100,0 |

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE


| | | | | | |
|------------------|--------|-------------------|--------|----------------------|--------|
| Drzwi wewnętrzne | 1,9 % | Ściana wewnętrzna | 10 % | Strop ciepło do dołu | 11,6 % |
| Okno zewnętrzne | 13,9 % | Ściana zewnętrzna | 16,2 % | Ciepło na wentylację | 46,4 % |

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

| OPIS | [GJ/rok] | [kWh/rok] | [%] |
|------------------|----------|-----------|-------|
| Zyski od słońca | 25,65 | 7 125 | 50,7 |
| Zyski wewnętrzne | 24,91 | 6 921 | 49,3 |
| RAZEM | 50,56 | 14 046 | 100,0 |



■ Zyski wewnętrzne 49,3 % ■ Zyski od słońca 50,7 %

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

| | | | |
|---|----------------|-------------|----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 47 578,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{K,H}$ | [kWh/rok] | 58 680,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 70 416,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 492,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,H}$ | [kWh/rok] | 492,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 1 476,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 48 070,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 59 172,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | $Q_{P,H}$ | [kWh/rok] | 71 892,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 207,2 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 255,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 306,7 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 2,1 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 2,1 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 6,4 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EU_H | [kWh/m²rok] | 209,3 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK_H | [kWh/m²rok] | 257,7 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP_H | [kWh/m²rok] | 313,1 |

WENTYLACJA MECHANICZNA

| | | | |
|---|----------------|-------------|-----|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{V,nd}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{K,V}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,V}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | $Q_{P,V}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EU_V | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK_V | [kWh/m²rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP_V | [kWh/m²rok] | 0,0 |

| CIEPŁA WODA UŻYTKOWA | | | |
|---|----------------|--------------------------|-----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 15 691,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{K,W}$ | [kWh/rok] | 27 528,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 33 034,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 134,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 134,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 402,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 15 825,2 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 27 662,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | $Q_{P,W}$ | [kWh/rok] | 33 436,3 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 68,3 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 119,9 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 143,9 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 1,8 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EU_W | [kWh/m ² rok] | 68,9 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK_W | [kWh/m ² rok] | 120,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP_W | [kWh/m ² rok] | 145,6 |
| CHŁODZENIE | | | |
| BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ | | | |
| OŚWIETLENIE | | | |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | $Q_{P,L}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | EU_L | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | EK_L | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ | EP_L | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU | | | |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | Q_{nd} | [kWh/rok] | 63 269,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | Q_K | [kWh/rok] | 86 208,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 103 450,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 626,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom}$ | [kWh/rok] | 626,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 1 878,3 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 63 895,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 86 834,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | Q_P | [kWh/rok] | 105 328,7 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 275,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 375,4 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 450,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 2,7 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 8,2 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ | | | |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EU | [kWh/m ² rok] | 278,3 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK | [kWh/m ² rok] | 378,2 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP | [kWh/m ² rok] | 458,7 |
| JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2014 | $EP_{WT 2014}$ | [kWh/m ² rok] | 105,0 |

| | |
|---|---------------------------|
| WARUNEK WSKAŹNIKA EP | NIE DOTYCZY ² |
| WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD | NIESPEŁNIONY ³ |
| BUDYNEK NIE SPEŁNIA WYMAGAŃ WT 2014 w powyższym zakresie¹ | |

- ¹ Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

- ² **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.**
- ³ **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.**