

Wyniki - Ogólne

| | | |
|---|---|-----------|
| Podstawowe informacje: | | |
| Nazwa projektu: | Budynek zaplecza | |
| | | |
| Miejscowość: | Bartoszyce | |
| Adres: | ul.Korczaka | |
| Projektant: | mgr inż, Danuta Piszczatowska | |
| Data obliczeń: | Poniedziałek 4 Października 2010 13:22 | |
| Data utworzenia projektu: | Poniedziałek 4 Października 2010 13:22 | |
| Plik danych: | D:\projekty\1_bartoszyce\bartoszyce_P.ozd | |
| | | |
| Normy: | | |
| Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła: | PN-EN ISO 6946 | |
| Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego: | PN-EN 12831:2006 | |
| | | |
| Dane klimatyczne: | | |
| Strefa klimatyczna: | IV | |
| Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e : | -22 | °C |
| Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$: | 6,9 | °C |
| | | |
| Grunt: | | |
| Rodzaj gruntu: | Piasek lub żwir | |
| Pojemność cieplna: | 2,000 | MJ/(m³·K) |
| Głębokość okresowego wnikania ciepła δ : | 3,167 | m |
| Współczynnik przewodzenia ciepła λ_g : | 2,0 | W/(m·K) |
| | | |
| Podstawowe wyniki obliczeń budynku: | | |
| Powierzchnia ogrzewana budynku A_H : | 1366,0 | m² |
| Kubatura ogrzewana budynku V_H : | 3182,0 | m³ |
| Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T : | 7809 | W |
| Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V : | 3777 | W |
| Całkowita projektowa strata ciepła Φ : | 11585 | W |
| Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} : | 0 | W |
| Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} : | 11585 | W |
| | | |
| Wskaźniki i współczynniki strat ciepła: | | |
| Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$: | 8,5 | W/m² |
| Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$: | 3,6 | W/m³ |
| | | |
| Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego: | | |
| Powietrze infiltrujące V_{infv} : | 14,9 | m³/h |
| Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m.infv}$: | | m³/h |
| Wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$: | | m³/h |
| Powietrze nawiewane mech. V_{su} : | | m³/h |
| Wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$: | | m³/h |

Wyniki - Ogólne

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Powietrze usuwane mech. V_{ex} : | | m ³ /h |
| Średnia liczba wymian powietrza n: | 0,1 | |
| Dopływające powietrze wentylacyjne V_v : | 281,4 | m ³ /h |
| Średnia temperatura dopływającego powietrza θ_v : | -22,0 | °C |
| Wyniki doboru grzejników: | | |
| Suma projektowych mocy cieplnych grzejników $\Phi_{p,r}$: | 11585 | W |
| Suma rzeczywistych mocy cieplnych grzejników $\Phi_{r,r}$: | 12280 | W |
| Suma deficytów mocy cieplnych grzejników $\Phi_{def,r}$: | -695 | W |
| Suma mocy innych urządzeń grzewczych Φ_{he} : | 0 | W |
| Suma mocy urządzeń grzewczych $\Phi_{r,r} + \Phi_{he}$: | 12280 | W |
| Suma deficytów mocy urządzeń grzewczych Φ_{def} : | -695 | W |
| Parametry obliczeń projektu: | | |
| Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{min}$: | 4,0 | K |
| Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach: | | |
| Obliczaj zgodnie z EN 12831:2006 | | |
| Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich budynkach tak jak by były nieogrzewane: | Tak | |
| Obliczanie automatyczne mostków cieplnych: | Nie | |
| Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną: | Nie | |
| Parametry doboru grzejników: | | |
| Projektowa temp. wody zasilającej instal. $\theta_{s,r}$: | 80,0 | °C |
| Projektowe ochłodzenie wody w grzejnikach $\Delta\theta_r$: | 20,0 | K |
| Zwiększenie mocy grzejników z zaworami termostatycznymi: | | |
| Nie zwiększaj powierzchni grzejników. | | |
| Domyślne parametry dobieranych grzejników: | | |
| Symbol grzejnika: | ** K-60 | |
| Współczynnik usytuowania grzejnika: | 1,00 | |
| Współczynnik osłonięcia grzejnika: | 1,00 | |
| Maksymalna długość grzejnika L_{max} : | 0,00 | m |
| Domyślny sposób podłączenia: | AB | |
| Domyślnie grzejniki wyposażono w zawory termost.: | Tak | |
| Domyślnie grzejnik jest: | Projektowany | |
| Domyślne dane do obliczeń: | | |
| Typ budynku: | Sportowo-rekreac. | |
| Typ konstrukcji budynku: | Średnia | |
| Typ systemu ogrzewania w budynku: | Konwekcyjne | |
| Oslabienie ogrzewania: | Bez osłabienia | |
| Regulacja dostawy ciepła w grupach: | Indywidualna reg. | |
| Stopień szczelności obudowy budynku: | Użytkownika | |

Wyniki - Ogólne

| | | |
|---|------------------|----------------|
| Krotność wymiany powietrza wewn. n_{50} : | 2,0 | 1/h |
| Klasa osłonięcia budynku: | Dobre osłonięcie | |
| Domyślne dane dotyczące wentylacji: | | |
| System wentylacji: | Naturalna | |
| Temperatura powietrza nawiewanego θ_{su} : | -22,0 | °C |
| Temperatura powietrza kompensacyjnego θ_c : | 18,0 | °C |
| Domyślne dane dotyczące rekuperacji i recyrkulacji: | | |
| Temperatura dopływającego powietrza $\theta_{ex,rec}$: | 20,0 | °C |
| Projektowa sprawność rekuperacji η_{recup} : | 0,0 | % |
| Sezonowa sprawność rekuperacji $\eta_{E,recup}$: | 0,0 | % |
| Projektowy stopień recyrkulacji η_{recir} : | 0,0 | % |
| Sezonowy stopień recyrkulacji $\eta_{E,recir}$: | 0 | % |
| Geometria budynku: | | |
| Rzędna poziomu terenu: | 1,20 | m |
| Domyślna rzędna podłogi L_f : | 1,20 | m |
| Rzędna wody gruntowej: | -2,50 | m |
| Domyślna wysokość kondygnacji H : | 2,80 | m |
| Domyślna wys. pomieszczeń w świetle stropów H_i : | 2,50 | m |
| Pole powierzchni podłogi na gruncie A_g : | 392,00 | m ² |
| Obwód podłogi na gruncie w świetle ścian zewn. P_g : | 138,40 | m |
| Obrót budynku: | Bez obrotu | |
| Statystyka budynku: | | |
| Liczba kondygnacji: | 0 | |
| Liczba stref budynku: | | |
| Liczba grup pomieszczeń: | | |
| Liczba pomieszczeń: | 17 | |

Wyniki - Zestawienie przegród

| Symbol | U | U _{max} | WT2008 | Φ _T | A _S | A |
|------------|---------------------|---------------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| | W/m ² ·K | W/m ² ·K | | W | m ² | m ² |
| OKNO 0,9 | 1,500 | | | | 1,4 | |
| OKNO 1,2 | 1,500 | | | | 1,8 | |
| 1_STR_DACH | 0,213 | | | | | |
| 1_STR_KOND | 1,010 | | | | | |
| DRZWI ZEW | 2,000 | 2,600 | Tak | 1648 | | 21,00 |
| OKNO 2,1 | 1,500 | | | | 3,2 | |
| OKNO 2,4 | 1,500 | | | | 3,6 | |
| OKNO BALK | 1,500 | | | | 1,9 | |
| OKNO1,5 | 1,500 | 1,800 | Tak | 2147 | 2,3 | 36,00 |
| OKNO1,8 | 1,500 | | | | 2,7 | |
| POD_GR | 0,250 | 0,450 | Tak | 617 | | 151,67 |
| STR_DACH | 0,235 | | | | | |
| STR_KO | 0,269 | | Tak | 69 | | 169,30 |
| STR_PIW | 1,056 | | | | | |
| SW | 2,046 | | Tak | 1056 | | 129,00 |
| SW 6 | 2,080 | | | | | |
| SZ_KLATKA | 0,246 | | | | | |
| SZ_POD | 0,256 | 0,300 | Tak | 1794 | | 175,53 |
| SZ_POP | 0,246 | 0,300 | Tak | 478 | | 49,32 |

Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

| Symbol | Opis | $\theta_{int,H}$ | A | V | Φ_{HL} | Ty |
|--------|------------|------------------|----------------|----------------|-------------|---------|
| | | °C | m ² | m ³ | W | |
| 1 | Przedpokój | 16,0 | 2,90 | 11,6 | 278 | Pom. po |
| 2 | Przedpokój | 16,0 | 14,20 | 56,8 | 414 | Pom. po |
| 3 | Magazyn | 16,0 | 13,30 | 53,2 | 951 | Pom. po |
| 4 | Przedpokój | 16,0 | 3,10 | 12,4 | 283 | Pom. po |
| 5 | Magazyn | 16,0 | 13,30 | 53,2 | 908 | Pom. po |
| 7 | Biuro | 16,0 | 7,80 | 31,2 | 461 | Pom. po |
| 8 | Biuro | 20,0 | 7,80 | 31,2 | 878 | Pom. po |
| 9 | WC | 20,0 | 3,00 | 12,0 | 317 | Pom. po |
| 10 | Korytarz | 16,0 | 7,90 | 31,6 | 28 | Pom. po |
| 11 | WC | 20,0 | 2,00 | 8,0 | 77 | Pom. po |
| 12 | Biuro | 20,0 | 7,80 | 31,2 | 878 | Pom. po |
| 13 | Biuro | 20,0 | 7,80 | 31,2 | 878 | Pom. po |
| 14 | WC | 20,0 | 10,70 | 42,8 | 1056 | Pom. po |
| 15 | WC | 20,0 | 2,00 | 8,0 | 327 | Pom. po |
| 16 | WC | 20,0 | 10,70 | 42,8 | 1127 | Pom. po |
| 17 | Magazyn | 16,0 | 21,00 | 84,0 | 1624 | Pom. po |
| 18+19 | Magazyn | 16,0 | 13,30 | 53,2 | 1100 | Pom. po |