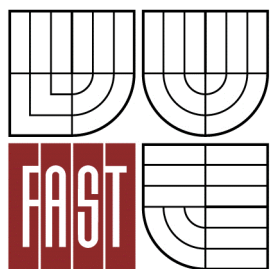




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PŘÍLOHA Č. 8 PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT BUDOVY

BYTOVÝ DŮM  
APARTMENT HOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. TOMÁŠ PRAŽAN

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

**Celková měrná ztráta prostupem**

$$H_T = \sum H_{Ti} + H_T \psi, \chi \quad \text{Převzato z energetického štítku obálky budovy 510,49 W/K}$$

**Celková ztráta prostupem**

$$Q_{Ti} = H_T \times (t_{i,m} - t_e) = 510,49 \times (20 - (-17)) = 18888,13 \text{ W} = 18,89 \text{ kW}$$

**Ztráta větráním (přirozené) – obytná část**

$$V_a = 0,76 \times V_b = 0,76 \times 5628,51 = 4277,67 \text{ m}^3$$

**Číslo výměny vzduchu**

$$n = 0,5 / \text{h}$$

**Objemový tok větracího vzduchu z hygienických požadavků**

$$V_{ih,0} = (n / 3600) \times V_a = (0,5 / 3600) \times 4277,67 = 0,594 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Ztráta větráním**

$$Q_{Vi} = 1300 \times V_{ih,0} \times (t_{i,m} - t_e) = 1300 \times 0,594 \times (20 - (-17)) = 28571 \text{ W} = 28,57 \text{ kW}$$

**Celková předběžná tepelná ztráta budovy**

$$Q_i = Q_{Ti} + Q_{Vi} = 18,89 + 28,57 = \underline{47,46 \text{ kW}}$$