

ING. Rajmund Nedeľa - autorizovaný stavebný inžinier /reg.č.:4782*SP*A1 /
Odborne spôsobilá osoba na Energetickú certifikáciu budov /reg.č.:171*1*2008/
/reg.č.:171*1*2008/ - Tepelná ochrana stavebných konštrukcií a budov
/reg.č.:171*2*2008/ - Vykurovanie a príprava teplej vody

Ing. Rajmund Nedeľa, Športová 2/20, 991 11 Balog nad Ipľom

Projektové hodnotenie stavby – tepelnotechnický a energetický posudok

OKRESNÝ ÚRAD LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU

Názov stavby:	Okresný úrad Liptovský Mikuláš
Charakter stavby:	Rekonštrukcia a modernizácia
Investor:	Ministerstvo vnútra SR
Miesto stavby:	Liptovský Mikuláš 031 01, Vrbická 1993
Katastrálne územie:	Liptovský Mikuláš, okres: Liptovský Mikuláš
Zodpovedný projektant:	ING. Rajmund Nedeľa
Vypracoval:	Ing. Rajmund Nedeľa – tepelnotechnický posudok
Stupeň:	Projekt pre stavebné povolenie



COBRA BAUART, s.r.o., Športová 40, Balog nad Ipľom 991 11,
OR Okr. súdu Banská Bystrica, vložka č.: 15537/S, IČO: 44 413 301,
DIČ: 2022709282, tel.: 0905457225, e_mail: nedela@cobrabauart.sk

SUMARIZÁCIA VÝSLEDKOV

Potreba tepla na vyk. podľa STN EN ISO 13790 – mesačná metóda - jestvujúci stav:

Potreba tepla za vykurovaciú sezónu $Q_h = 87\,875,45 \text{ kWh}$

Potreba tepla na vyk. podľa STN EN ISO 13790 – mesačná metóda – navrhovaný stav:

Potreba tepla za vykurovaciú sezónu $Q_h = 20\,592,24 \text{ kWh}$

Percentuálne úspory potreby tepla na vyk. podľa STN EN ISO 13790: **76,57 %**

Projektové hodnotenie budovy - podľa zákona č.555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č.300/2012

Kategória budovy pred zateplením: G - 258 kWh/(m².a)

Potreba energie na vykurovanie kWh/(m².a) : 225 kWh/(m².a)

Požiadavka : 56 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Nie

Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m².a) pre: 4453 K.deň : 208 kWh/(m².a)

Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m².a), (3422K.deň): 208 kWh/(m².a)

Požiadavka (STN 73 0540) - Energetické kritérium kWh/m² : 67 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Nie

Celková dodaná energia kWh/(m².a) : 258 kWh/(m².a)

Požiadavka : 84 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Nie

Primárna energia kWh/(m².a) : 458 kWh/(m².a)

Požiadavka : 240 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Nie

CO₂ emisie kg/(m².a) : 84 kg/(m².a)

Kategória budovy po zateplení: B - 77 kWh/(m².a)

Potreba energie na vykurovanie kWh/(m².a) : 53 kWh/(m².a)

Požiadavka : 56 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Áno

Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m².a) pre: 4453 K.deň : 49 kWh/(m².a)

Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m².a), (3422K.deň): 45 kWh/(m².a)

Požiadavka (STN 73 0540) - Energetické kritérium kWh/m² : 67 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Áno

Celková dodaná energia kWh/(m².a) : 77 kWh/(m².a)

Požiadavka : 84 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Áno

Primárna energia kWh/(m².a) : 154 kWh/(m².a)

Požiadavka : 240 kWh/(m².a)

Spĺňa požiadavku : Áno

CO₂ emisie kg/(m².a) : 25 kg/(m².a)

Percentuálne úspory potreby tepla na vykurovanie: **76,4 %**

Percentuálne úspory potreby energie na vykurovanie: **76,4 %**

Percentuálne úspory CO₂ emisie: **70,2 %**

Merná plocha: 844,1 m²

Množstvo CO pred projektom: 70,9 ton

Výpočet: $70,9 \times (0,5/10) = 3,55$

Množstvo CO po projekte: 21,1 ton

Výpočet: $21,1 \times (0,5/10) = 1,06$

Suma referenčných ton pred projektom: 3,55 t

Suma referenčných ton po projekte: 1,06 t

Vysvetlivky:

$M_{\text{ekv,ZL}}$ – emisie v referenčných tonách

M_{ZL} – ročné emitované množstvo počítanej znečisťujúcej látky v t/rok

S_{SO_2} – koeficient S pre SO_2

S_{ZL} . koeficient S pre počítanú znečisťujúcu látku

Koeficienty S pre základné znečisťujúce látky:

$S_{\text{TZL}} - 0,5$

$S_{\text{SO}_2} - 0,5$

$S_{\text{NO}_x} - 0,2$

$S_{\text{CO}} - 10,0$

Po zateplení budovy je potrebné vykonať hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému.

Prílohy:

- Projektové hodnotenie budovy pred a po zateplení
- Posúdenie objektu podľa **STN EN ISO 13790** pred a po zateplení
- Posúdenie objektu podľa **STN 730540** pred a po zateplení
- Podrobné posúdenie konštrukcií pred a po zateplení