

Hodnocení budov pomocí programů a modulů firmy PROTECH

Ceník a popis programů

Datum poslední aktualizace: 28.10. 2012

V návaznosti na vydání **ČSN 73 0540-2:20211**, byly provedeny úpravy a změny v programech určených k hodnocení budov a jsou nabízeny následující sestavy programů:

Program **TOB**

TOB – tepelná ochrana budov – provádí výpočty a hodnocení konstrukcí podle ČSN 72 4250 (tepelný odpor, kondenzace, pokles dotykových teplot, výpočet oken). Program lze provozovat samostatně, nebo jeho služby využívat při výpočtech s programy TV a HB.

Obsahuje též výpočet minimální tepelné izolace podlah pro velké haly.

Program TOB byl aktualizován podle ČSN 73 0540:2011 a je dodáván jako **TOB 2011**.

Program **TV**

TV-Tepelný Výkon podle ČSN EN 12831 – nahrazuje výpočet tepelných ztrát podle bývalé ČSN 06 0210.

Je určen k výpočtu tepelných ztrát místností, umožňuje dimenzování otopných těles

Vlastnosti stavebních konstrukcí lze zadávat z klávesnice, nebo lze využít spolupráci s programem TOB. Obsahuje výpočet hodnoty Uekv součinitele prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině podle ČSN EN ISO 13370 – Přenos tepla zeminou.

Z tohoto programu lze spustit a provádět výpočty s moduly:

- **ENB** – zpracování průkazu ENB podle vyhlášky 148/2007 Sb.
- **Obálka 2011** – zpracování energetického štítku obálky budovy, podle ČSN 73 0540-2:2011
- **Pasivní budovy** – výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011 a TNI 73 0329 a 30:2010
- **Průkaz 2013** – Zpracování Průkazu ENB podle vyhlášky xxx/2012 Sb. platné od **1.1. 2013**

V uvedených modulech jsou výpočty založeny na zadání seznamu konstrukcí obálky zóny (budovy). Spolupráce TV a modulů umožňuje **seznamy konstrukcí zón vygenerovat** na základě zadání místností.

Program **HB**

HB - Hodnocení Budovy – jedná se o zjednodušenou (a tedy levnější) verzi programu TV. Nelze zde zadávat a počítat místnosti. Lze zadat jen konstrukce, včetně využití spolupráce s TOB a následně v dále uvedených modulech sestavit ze zadaných konstrukcí obálku zóny. Výpočet hodnoty Uekv, součinitele prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině (podle ČSN EN ISO 13370 – Přenos tepla zeminou), není součástí programu tak jako je tomu u programu TV. Tento výpočet lze v tomto programu HB provádět jen pomocí **přídavného modul Zemina**.

Z tohoto programu lze stejně jako z programu TV spustit a provádět výpočty s moduly:

- **ENB** – zpracování průkazu ENB podle vyhlášky 148/2007 Sb.
- **Obálka 2011** – zpracování energetického štítku obálky budovy, podle ČSN 73 0540-2:2011
- **Pasivní budovy** – výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011
- **Průkaz 2013** – Zpracování Průkazu ENB podle vyhlášky xxx/2012 Sb. platné od **1.1. 2013**

Obálku zóny (budovy) je do těchto modulů potřeba zadat z klávesnice.

Modul **Obálka 2011**

Je použitelný jen ve spolupráci s programem TV a HB

Je určen ke zpracování Energetického štítku obálky budovy

Tento dokument se zpracovává podle ČSN 73 0540-2:2011. Pro výpočet činitele teplotní redukce b má být použit výpočet podle ČSN EN ISO 13789. Pro výpočet konstrukcí přilehlých k zemině má být použita ČSN EN ISO 13370. Výsledkem výpočtu je Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla Uem,N. Lze zpracovat pro všechny vytápěné budovy

Modul **ENB**

Je použitelný jen ve spolupráci s programem TV a HB

Modul ENB je určen k výpočtu Průkazu energetické náročnosti budov podle vyhlášky 148/2007 Sb. Vnitřní výpočtový systém je shodný s NKN (Národní Kalkulační Nástroj), používá shodná vstupní data a shodné klimatické údaje. Výpočet je prováděn s hodinovým krokem.

ENB 2011

je verze ENB, ve které byla doplněna klimatická data podle programu ENERGIE. Tato data (a obdobně klimatická data podle TNI 73 0329), jsou výrazně příznivější, zejména z hlediska výpočtů tepelných zisků z oslunění.

Moduly ENB a ENB2011 budou od 1.1. 2013 nahrazeny novým modulem Průkaz 2013

Modul **Pasivní domy**

Modul je určen k výpočtu Potřeby tepla a primární energie, na základě kterých lze pak rozhodnout, zda objekt splňuje kritéria pro Pasivní dům
Aktualizace ČSN 73 0540-2:2011 řeší hodnocení nízkoenergetických a pasivních budov. Pro RD a BD platí okrajové podmínky podle TNI 73 0329 a 30:2010.
Pro ostatní budovy je potřeba vycházet z ČSN 73 0540-2:2011.
Je použitelný ve spolupráci s programem TV a HB

Modul **Zemina**

Je určen k výpočtu součinitele prostupu tepla U_{ekv} konstrukcí přilehlých k zemině. Výpočet je prováděn podle ČSN EN ISO 13370.
Spolupracuje s programem HB.
Modul Zemina je součástí programu TV.

Modul **Průkaz 2013**

Je určen ke zpracování Průkazů ENB podle nové vyhlášky, která začne platit od 1.1.2013

Ceny sestav programů pro hodnocení budov

| | Soubory programů a modulů | Cena Kč bez DPH |
|-----|--|-----------------|
| | Průkaz 2013 pro uživatele modulu ENB 2011 | |
| | Průkaz 2013 pro uživatele modulu ENB | |
| | Průkaz 2013 pro uživatele modulu PT | |
| | | |
| | TV pro uživatele programu TZ | 3 000,- |
| | TV pro uživatele programu HB (dříve PENB) | 2 500,- |
| | HB hodnocení budov | 4 000,- |
| | Obálka 2011 | 2 500,- |
| | Pasivní budovy (lze dokoupit ke všem sestavám) | 2 000,- |
| | TOB 2011 (pro uživatele TOB 2007) | 2 000,- |
| | ENB 2011 (pro uživatele ENB 2007) | 800,- |
| | | |
| | S11 - S23 hlavním programem je program HB , ze kterého lze spustit modul Obálka2011, ENB2011, Pasivní budovy, případně Zemina, Průkaz 2013 | |
| S11 | HB+ Obálka2011 | 6 000,- |
| S12 | HB+ Obálka2011 +TOB | 9 500,- |
| | | |
| S23 | HB+ Obálka2011 + TOB + ENB | 16 000 |
| S24 | HB+ Obálka2011 + TOB + Průkaz2013 | |
| | Zemina K souborům S11 až S24, lze dokoupit modul Zemina. | 1 800,- |
| | | |
| | S31-S43 hlavním programem je program TV , ze kterého lze spustit modul Obálka 2011, ENB 2011, Průkaz 2013, Pasivní budovy. Program TV obsahuje též výpočet konstrukcí přilehlých k zemině | |
| S31 | TV+ Obálka2011 | 9000- |
| S32 | TV+ Obálka2011+TOB | 11 500,- |
| | | |
| S43 | TV + Obálka 2011 + TOB + ENB | 18 500,- |
| S44 | TV + Obálka 2011 + TOB + Průkaz 2013 | |
| | | |