

6. 12. 2024 | Autor: Ing. Martin Varga

Níže v článku vysvětlíme pár funkcionalit, co se týče zobrazování tabulek v protokolu ZPRÁVY, která slouží jako příloha certifikátu budovy. Plus je popsáno pár dalších úprav v tabulkách protokolu.

V modulu ECB programu ENERGETIKA se zobrazují v protokolu ZPRÁVY tyto tabulky:

- tab 1 - TOB
- tab 2 - vytápění
- mezi tabulkou 1 a 2 jsou uvedeny dvě samostatné tabulky hodnotící plnění předpokladu EHB (dle tab. 14 v STN 73 0540-2:2019) a energetické kritérium (dle tab. 9 v STN 73 0540-2:2019)
- tab 3 - příprava TV
- tab 4 - chlazení / nucené větrání / úprava vlhkosti
- tab 5 - umělé osvětlení
- tab 6 - rekapitulace výchozího stavu a potenciál navrhovaných úprav
- tab 7 - výpočte spotřeby energie
- tab 7 - výpočte spotřeby energie - po realizaci navrhovaných úprav (zobrazuje se pouze v případě, že navrhovaná opatření jsou zadána zjednodušenou formou přímo v zadání souboru pro výchozí stav)
- tab 8 - výpočet spotřeby primární energie a emisí CO₂
- tab 8 - výpočet spotřeby primární energie a emisí CO₂ - po realizaci navrhovaných úprav (zobrazuje se pouze v případě, že navrhovaná opatření jsou zadána zjednodušenou formou přímo v zadání souboru pro výchozí stav)

Dle toho, jaký objekt se počítá, se zobrazují buď tabulky 1,2,3 a 6,7,8 (RD,BD) nebo pro ostatní budovy tabulky 1 až 8. V případě, že v rámci souboru pro výchozí stav se navrhují opatření zjednodušeně, tak se kromě sloupce pro navrhovaný stav v tabulce 6 objevuje tabulka 7 a 8 ještě jednou, tentokrát pro stav po realizaci navrhovaných úprav zjednodušeným zadáním na formuláři NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ.

1)

Od verze programu 8.0.3 přibyla v modulu ECB roleta na formuláři zadání ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ve které lze volit 2 možnosti (pokud počítáme možnost nevolit žádnou volbu, čili ponechat roletu bez výběru, tak 3 volby):



Pokud se v této roletě nic nevybere, zobrazování nadpisů výše uvedených tabulek je stejné jako doposud. Čili pro tabulky pro současný stav není k názvu tabulky doplněn žádný text.

Pokud se zvolí v roletě "stávající stav", tak v protokolu u tabulek 1 až 5 a 7 a 8 je za jejich název doplněn tento text: " - **aktuální / současný stav**", např.:

Tabulka 1: Tepelná ochrana budovy, potřeba tepla na vytápění a chlazení - aktuální / současný stav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE
1	Názov budovy: Rodinný dom

Tabulka 2: Potreba energie na vykurovanie - aktuálny / súčasný stav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	Rodinný dům
2	Ulica, číslo:	Ulice XY, XX/XX

atd. pro všechny tabulky pro výchozí stav.

Pokud se zvolí v roletě "návrhový stav", tak v protokolu u tabulek 1 až 5 a 7 a 8 je za jejich název doplněn tento text: " - **po realizaci navrhovaných úprav**", např.:

Tabulka 1: Tepelná ochrana budovy, potřeba tepla na vykurovanie a chladenie - po realizácii navrhovaných úprav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	Rodinný dům

Tabulka 2: Potreba energie na vykurovanie - po realizácii navrhovaných úprav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	Rodinný dům
2	Ulica, číslo:	Ulice XY, XX/XX

atd. pro všechny tabulky v protokolu (protože tuto volbu volíme logicky u souboru zadání, který představuje navrhovaný stav).

Výše uvedená funkce umožní lépe se zorientovat v tabulkách pro výchozí a pro navrhovaný stav, pokud protokoly tabulek pro oba stavby sestavujete do jednoho samostatného protokolu.

2)

Ve verzi 8.0.3 byl také doplněn do výsledkové části další samostatný protokol nazvaný "**POUZE TABULKOVÁ ČÁST**":

Zadání

Výpočet

Výsledky

ENERGETIKA - modul ECB

476_004b_006_RD1 (ECB_52016) v5.dkp

Globální ukazatel

Správa

Infořeg

Projektové hodnocení

Pouze tabulková část

Doplňující výstupy

Protokol mezivýsledků
(hodnocená budova)

Protokol tepelných vazeb

Protokol zastínění
(hodnocená budova)

Spojování výstupů

13. TABUEKOVÁ ČÁST

Vstupné údaje, čiastkové výsledky výpočtu a výsledky normalizovaného hodnotenia sa podľa bodov k) až u) podrobnejšie uvedú v tabuľkách (rovnaké tabuľky, okrem tabuľky 6, sa použijú pre aktuálny a nový stav po zhotovení navrhovaných úprav pri významnej obnove):

- tabuľka č. 1 – Tepelná ochrana budovy, potřeba tepla na vykurovanie a chladenie
- tabuľka č. 2 – Potreba energie na vykurovanie
- tabuľka č. 3 – Potreba energie na prípravu teplej vody
- tabuľka č. 6 – Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav
- tabuľka č. 7 – Potreba energie pre normalizované hodnotenie
- tabuľka č. 7 – Potreba energie pre normalizované hodnotenie - po realizácii navrhovaných úprav
- tabuľka č. 8 – Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂
- tabuľka č. 8 – Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂ - po realizácii navrhovaných úprav

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potřeba tepla na vykurovanie a chladenie - po realizácii navrhovaných úprav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	Rodinný dům
2	Ulica, číslo:	Ulice XY, XX/XX
3	Obec:	Obec XY
4	Parc. č.:	XXX
5	Katastrálne územie:	katastrální uzemí XY (XXXXXXXX)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Nová budova, Budova užívaná orgánom verejnej moci

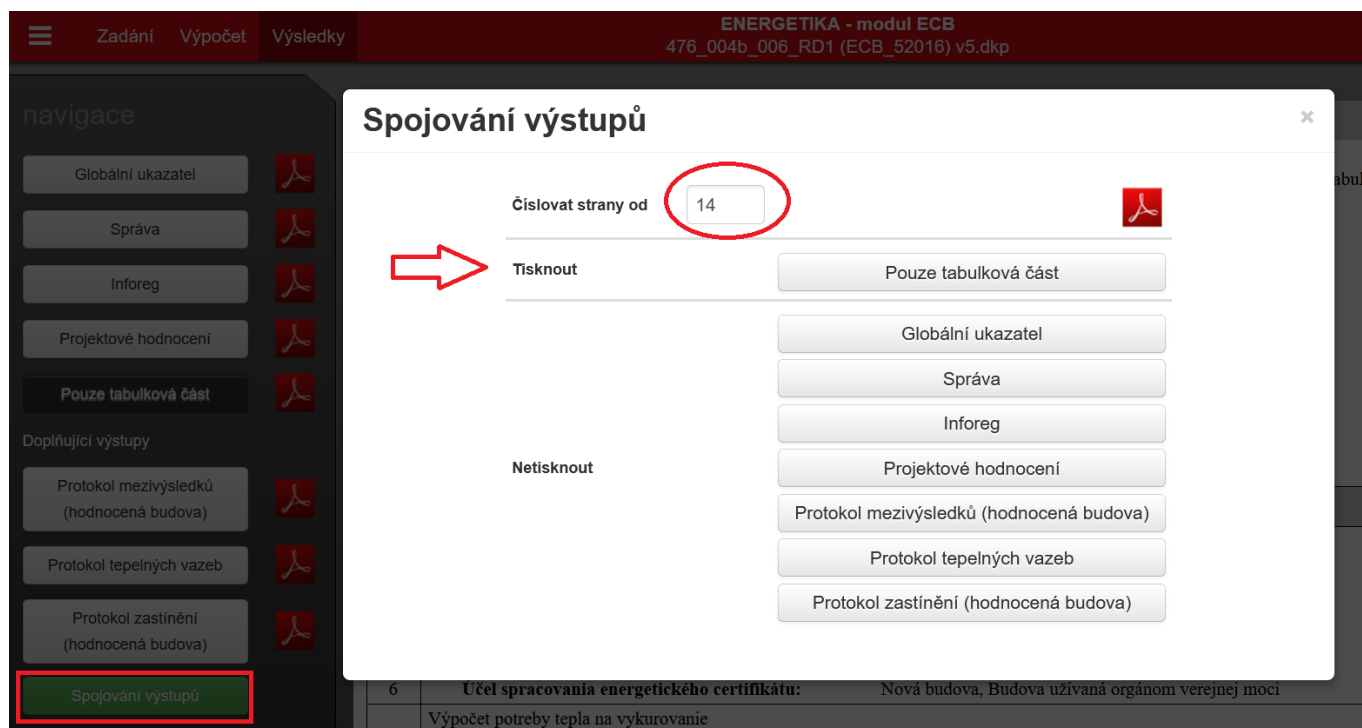
Výpočet potreby tepla na vykurovanie

V tomto novém protokolu se zobrazuje pouze část celé ZPRÁVY a to od kapitoly 13, což je pouze tabulková část. Pro názvy tabulek v tomto protokolu platí stejné funkce, jako jsou popsány v bodě ad 1) výše. K doplnění tohoto samostatného protokolu bylo přistoupeno z důvodu vyšší variability při sestavování zprávy pro objekt s navrhovanými úpravami, kdy lze vygenerovat celou zprávu včetně tabulek pro výchozí stav spolu s pouze tabulkou částí pro navrhovaný stav. Aby se při sloučení obou protokolů zprávy (z výpočtu pro výchozí a pro navrhovaný

soubor zadání) nemusela opakovat textová část včetně popisů navrhovaných úprav.

Nově tedy stačí sloučit protokol ZPRÁVA z výsledku souboru pro výchozí stav a protokol POUZE TABULKOVÁ ČÁST z výsledků souboru pro navrhovaný stav a máme ucelenou zprávu s jednotným popisem a tabulkami pro výchozí i pro navrhovaný stav.

I nadále platí, že všechny protokoly při generování do pdf začínají standardně číslováním stránky 1. Pokud při sestavení protokolu dle odstavce výše chceme pouze tabulkovou část pro navrhovaný stav pokračovat v číslování za poslední stránkou protokolu ZPRÁVY pro výchozí stav, je nutno tento protokol vytisknout do pdf pomocí funkce "spojování výstupů" a jako výchozí číslo stránky zadat následující číslo po poslední stránce protokolu ZPRÁVY vygenerovaného pro výchozí stav. Pak už jen stačí v nějakém externím programu spojit obě pdf za sebe.



3) od verze 8.0.3 je doplněn do tabulek 2 a 3 údaj o využití elektřiny z "elektrických OZE" (FVE, eIOZE) i pro systémy, které jsou napojeny nepřímo na tato místa spotřeby (čili dodávají elektřinu, kterou spotřebovává elektrický zdroj tepla přiřazený k vytápění a/nebo k přípravě TV). Doposud se v těchto tabulkách zobrazovala jen energie z elektrických OZE využitá z přímého napojení. Využitá energie vlivem přímého a/nebo nepřímého napojení se zobrazuje pouze v případě, kdy hodnota jejího využití je > 0 kWh/rok.

Nově se v tabulce 2 v ř.58 vypisuje využití elektřina z OZE i nepřímo napojená na systém vytápění (přes zadané elektrické zdroje primárně pokrývající potřebu tohoto systému):

58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja (celá budova)	3,28 kWh/(m².a)
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja (FVE1) nepriamo cez el. zdroj vykurovanie - zóna 1	629,01 kWh/a

Nově se v tabulce 3 v ř.42 vypisuje využití elektřina z OZE i nepřímo napojená na systém přípravy TV (přes zadané elektrické zdroje primárně pokrývající potřebu tohoto systému):

42	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja (STS 2)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja (FVE 1) - nepriamo cez el. zdroj Tvsvs	7,19 kWh/(m ² .a)

Pro lepší orientaci toho, jaký je rozdíl mezi přímým napojením a nepřímým napojením elektrických OZE v rámci výpočtu doporučujeme přečíst tento článek v technické knihovně [zde](#).

V tabulkách 2 a 3 je uvedena spotřeba elektřiny krytá OZE (při nepřímém napojení) jen samotnými elektrickými zdroji pro vytápění, resp. pro přípravu TV. Spotřeba elektřiny samotnými pomocnými spotřebiči jak pro vytápění, tak pro TV krytá OZE v těchto hodnotách v tab. 2 a 3 není zahrnuta. Souhrnné hodnoty využití elektřiny z OZE jsou uvedeny až v tabulkách 6, 7 a 8 !

4)

Od verze programu 8.0.3 je do tabulek pro posouzení hodnocení energetického kritéria a předpokladu EHB (v protokolech mezi tabulkou 1 a 2) doplněno hodnocení:

- u energetického kritéria (dle tab. 9 v STN 73 0540-2:2019) i pro maximální hodnotu
- u předpokladu EHB (dle tab. 14 v STN 73 0540-2:2019) i pro normalizovanou hodnotu

Toto porovnání využijete zejména v případě, kdy zpracováváte hodnocení navrhovaných úprav stávajícího objektu.

Posúdenie energetického kritéria podľa STN 73 0540-2		
nebytová zóna s priemernou k.v. > 2,8 m		
Potreba tepla (3 422 Kdeň)		31,13 kWh/(m ² .a)
Maximálna hodnota (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		90,16 kWh/(m ² .a)
Spĺňa maximálnu hodnotu (áno/nie)		áno -
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		33,41 kWh/(m ² .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)		áno -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		16,71 kWh/(m ² .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)		nie -
Potreba tepla (3 422 Kdeň)		8,89 kWh/(m ³ .a)
Maximálna hodnota (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		32,20 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa maximálnu hodnotu (áno/nie)		áno -
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		11,94 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)		áno -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		5,97 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)		nie -
Spĺňa požiadavku (áno/nie) STN 73 0540 - Energetické kritérium		áno -

Posúdenie predpokladu dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy podľa STN 73 0540-2		
Potreba tepla		26,43 kWh/(m ² .a)
Normalizovaná hodnota (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy		53,50 kWh/(m ² .a)
Spĺňa normalizovanú hodnotu (áno/nie)		áno -
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy		26,80 kWh/(m ² .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)		áno -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy		13,40 kWh/(m ² .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)		nie -

5)

Od verze programu 8.0.3 je do tabulky 6 v ř. 18 do vypisované hodnoty doplněna i spotřeba energie dalších OZE, které se v tabulce 8 podbarvují v online náhledu zeleně, ale doposud nebyly v hodnotě v ř. 18 ani v ř. 15 a 16 zahrnuty. Jedná se o energonositele typu dřevo, dřevní štěpka, pelety a všechny vlastní definované energonositele, které mají zatrženo zatržítko, že jde o OZE (bližší vysvětlení o jaké vlastní energonositele jde, viz článek na technické podpoře [zde](#)). Analogicky se toto doplnění těchto OZE energonositelů týká předposledního řádku v tabulce 7.

Také tato spotřeba tepelné energie zahrnutá mezi OZE byla doplněna do tabulek 2 (ř. 58) a do tab. 3 (ř. 42). V těchto řádcích se nyní samostatně vypisuje všechny zdroje zadané na formuláři OZE dodávající energii vytápění, resp. pro přípravu TV. Nově se také v těchto řádcích vypisuje souhrnná hodnota dodávky tepelné energie za všechny jiné zdroje využívající energii klasifikovanou jako OZE (dřevo, dřevní štěpka, pelety a všechny vlastní definované energonositele, které mají zatrženo zatržítko, že jde o OZE). **Součet všech vypisovaný spotřeb OZE v tab. 2 a 3 odpovídá pro dané místo spotřeby uváděné spotřebě z OZE v tab. 7 (výjimku tvoří případy, když je využití elektrických OZE i pro pomocnou energii. V těchto případech je hodnota v tabulce 7 oproti hodnotě v tabulce 2, resp. 3 vyšší o tuto využitou elektřinu OZE pro pomocné spotřebiče)**

příklad: ř. 58 tab. 2: (pro jednoduchost případ bez zadaných pomocných spotřebičů, resp. využití elektřiny z OZE pro ně)

58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja (celá budova)	15,84 kWh/(m².a)
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja - (FVE1) nepriamo cez el. zdroj vykurovanie - zóna 1	90,95 kWh/a
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja - (OZE2) nepriamo cez el. zdroj vykurovanie - zóna 1	58,09 kWh/a
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja - (OZE4) - zóna 1	568,08 kWh/a
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja - (súčet za všetky iné obnoviteľné zdroje) celá budova	2 323,54 kWh/a

Uceli spracovania energetickeno certifikatu:											NOVA BUDOVA										
Miesto spotreby				Vykurovanie			Teplá voda			Chladienie a vetranie		Osvetlenie		Spolu							
Zdroj/energetický nosič				1	2	3	1	2	3	1	2	1	2								
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)				15,84			13,41			0,00		0,00		29,24							

příklad: ř. 42 tab. 3: (pro jednoduchost případ bez zadaných pomocných spotřebičů, resp. využití elektřiny z OZE pro ně)

42	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja - (FVE1) - nepriamo cez el. zdroj Tvsys	1,38 kWh/(m².a)
-	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja - (OZE2) - nepriamo cez el. zdroj Tvsys	0,20 kWh/(m².a)
-	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja - (OZE 3)	5,21 kWh/(m².a)
-	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja - (súčet za všetky iné obnoviteľné zdroje za všetky Tvsys)	6,61 kWh/(m².a)

Uceli spracovania energetickeno certifikatu:				NOVA BUDOVA							
Miesto spotreby	Vykurovanie			Teplá voda			Chladienie a vetranie		Osvetlenie		Spolu
Zdroj/energetický nosič	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)	15,84			13,41			0,00		0,00		29,24