

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (číslo zóny)	Plocha A <sub>i</sub>	Součinitel prostupu tepla			Číslo referenční hodnoty	Měrná ztráta prostřednictvím tepla q <sub>tr</sub>
		Výpočtová hodnota U <sub>tr</sub>	Referenční hodnota U <sub>tr,rq</sub>	Typ zóny		
STN-1	179,4	0,12	0,25	AKO	1,00	21,53
VYP-2	4,4	0,70			1,00	1,08
VYP-3	8,8	0,70			1,00	6,16
VYP-4	4,1	0,70	1,20	AKO	1,00	2,87

3. 11. 2014 | Autor: Ing. Martin Varga

Častý dotaz uživatelů softwaru ENERGETIKA je k protokolu PENB, kde se nezobrazují referenční hodnoty např. pro jednotlivé stavební konstrukce nebo i pro zdroje tepla, chladu. (Aktualizace 2017-11-09)

V protokolu PENB se **referenční hodnoty součinitele prostupu tepla UN,rq v tabulce a.1)** zobrazí pouze v případě, kdy se jedná o zónu s typem referenčního požadavku "dokončená budova a její změna" a současně je předmětná konstrukce zatržena v této zóně jako měněná!

např.:

Označení	Prostředí za	U [W/m²K]	A [m²]	Orientace	Sklon	F <sub>en,gl</sub> [J]	F <sub>en,o</sub> [J]	U <sub>N</sub> [W/m²K]	U <sub>rec</sub> [W/m²K]	Měněná konstrukce
STN-1	exteriér	0,12	179,4					0,30	0,25	<input checked="" type="checkbox"/>
VYP-2	exteriér	0,7	4,4	V	90	1	1,00	1,50	1,20	<input type="checkbox"/>
VYP-3	exteriér	0,7	8,8	J	90	1	1,00	1,50	1,20	<input type="checkbox"/>
VYP-4	exteriér	0,7	4,1	V	90	1	1,00	1,50	1,20	<input checked="" type="checkbox"/>
VYP-5	exteriér	0,7	1,5	J	90	1	1,00	1,50	1,20	<input type="checkbox"/>

### a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{K,M,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT Obvodová stěna SO1	179,4	0,12	0,25	ANO	1,00	21,53
VYP-2 1-EXT Výplň otvorů OZ1_V	4,4	0,70	-	-	1,00	3,08
VYP-3 1-EXT Výplň otvorů OZ1_J	8,8	0,70	-	-	1,00	6,16
VYP-4 1-EXT Výplň otvorů OZ2_V	4,1	0,70	1,20	ANO	1,00	2,87

V protokolu PENB se **referenční hodnoty účinnosti výroby energie v tabulkách b.1,b) nebo b.2.b) nebo b.5.b)** zobrazí pouze v případě, kdy alespoň jedna zóna v rámci hodnoceného objektu má typ referenčního požadavku "dokončená budova a její změna" a současně pokud je předmětný zdroj zatřazen jako měněný!

pro informaci co výše zmíněné tabulky řeší:

- b.1.b) - účinnost výroby energie referenčním zdrojem tepla (pro vytápění)
- b.2.b) - účinnost výroby energie referenčním zdrojem chladu (pro chlazení)
- b.5.b) - účinnost výroby energie referenčním zdrojem tepla (pro ohřev TV)

Pokud je zvolen tento typ referenčního požadavku "dokončená budova a její změna" alespoň pro jednu zónu v rámci hodnoceného objektu, objeví se u každého zadaného tepelného zdroje i u každého zadaného zdroje chladu zatržítka pro označení, zda byl tento zdroj měněn čili dodatečně instalován.

např.:

### b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,ref}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
		(-)	(-)	(ANO/NE)
Z1, Z2	TČ 1 - Tepelné čerpadlo	3,20	3,00	ANO

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

S referenčními hodnotami se porovnávají zatřžené (měněné nebo nově realizované v rámci změny) konstrukce a zatřžené dodatečně instalované (měněné) zdroje pouze v případě, že změnu dokončené stavby posuzují podle §6 odstavce 2) písmene c) tj. "to, co měním, musí splňovat minimálně referenční požadavky dle vyhlášky 78/2013 Sb."

V případě měněných konstrukcí hodnocených podle §6 odst. 2) písmene c) vyhlášky 78/2013 Sb. v aktuálním znění je referenčním požadavkem dle tab. 2 (v příloze 1 vyhlášky) doporučená hodnota součinitele prostupu tepla  $U_{Rc}$  dle ČSN 73 0540-2 !

**Tab. 2 – Referenční parametry a hodnoty pro měněné stavební prvky obálky budovy**

Parametr	Označení	Jednotka	Referenční hodnota
Součinitel prostupu tepla	$U_R$	$W/(m^2 \cdot K)$	Doporučená hodnota dle ČSN 730540-2:2011

V případě dodatečně instalovaných (měněných) zdrojů energie hodnocených podle §6 odst. 2) písmene c) vyhlášky 78/2013 Sb. v aktuálním znění je referenčním požadavkem dle tab. 3 (v příloze 1 vyhlášky) referenční účinnost:

**Tab. 3 – Referenční parametry a hodnoty pro měněné technické systémy budovy**

Parametr	Označení	Jednotka	Referenční hodnota
Účinnost výroby energie zdrojem tepla pro vytápění a/nebo přípravu teplé vody <sup>1)</sup>	$\eta_{H,gen,R}$	%	80
Chladicí faktor kompresorového zdroje chladu	$EER_{C,gen,R}$ <sup>2)</sup>	W/W	2,7
Chladicí faktor ostatních zdrojů chladu	$EER_{C,gen,R}$ <sup>2)</sup>	W/W	0,5
Topný faktor tepelného čerpadla	$COP_{H,gen,R}$ <sup>3)</sup>	W/W	3,0
Účinnost zpětného získávání tepla - rovnotlaký systém nuceného větrání	$\eta_{H,hr,sys}$ <sup>4)</sup>	(%)	60

Měněné konstrukce nebo zdroje energie při hodnocení větší změny budovy, pro kterou je povinnost zpracovat PENB, zahrneme v zadání jako měněné vždy. Pokud mají všechny zadané zóny budovy přiřazen shodný typ referenčního požadavku "dokončená budova a její změna", nemusíme v zadání ani vyplňovat formulář ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ. Po výpočtu souboru a zobrazení výsledků se v protokolu PENB v tabulce ZÁVĚREČNÉHO VYHODNOCENÍ ENERGETICKÉHO SPECIALISTY automaticky propíše vyhodnocení hodnocené měněné budovy podle všech tří možných způsobů prokázání splnění požadavků na změnu budovy:

The screenshot shows the 'Závěrečné hodnocení' (Final Evaluation) section of the ENERGETIKA software. The interface includes a navigation menu on the left with the following items: Číslo zóny, Základní údaje, Základní popis zóny, Konstrukce, Plochy, Tepelné vazby, Potřeby TV, Tepelné zdroje, Zdroje chladu, Vzduchotechnika, Vlhčení / odvlhčení, Ohřev TV, Umělé osvětlení, OZE, Export energie, Navrhovaná opatření, Anežka sít. systémů, **Závěrečné hodnocení** (highlighted with a red box), Ostatní místa sporredy, Provozní náklady, and Emisní faktory. The main content area is titled 'Závěrečné hodnocení' and contains a warning message: 'U všech zón je zadán shodný typ referenčního požadavku. Vyhodnocení v protokolu se propíše automaticky. Zde není nutno nic zadávat.' Below this, there are several evaluation criteria with dropdown menus: 'Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie' (Splituje požadavek podle § 6 odst. 1), 'Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii', 'Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy' (Splituje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a), 'Splituje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)', 'Splituje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)', 'Plnění požadavků na energetickou náročnost se nevyžaduje', and 'Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii'.

## Závěrečné hodnocení energetického specialisty

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	NE
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	NE
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ANO
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	E
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

V programu tedy funguje automatická kontrola výroku ANO/NE na formuláři "ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ" pro vyhodnocení všech tří možných způsobů hodnocení změny budovy:

1) Pokud není v protokolu PENB uvedeno splněno "ANO" u vyhodnocení Uem v tab. a.2) a současně splněno "ANO" v tabulce f), tak u písmene a) způsobu hodnocení změny budovy je uvedeno celkové hodnocení "NE" v tabulce závěrečného vyhodnocení energetického specialisty.

2) Pokud není v protokolu PENB uvedeno splněno "ANO" u vyhodnocení Uem v tab. a.2) a současně splněno "ANO" v tabulce e), tak u písmene b) způsobu hodnocení změny budovy je uvedeno celkové hodnocení "NE" v tabulce závěrečného vyhodnocení energetického specialisty.

3) Pokud není v protokolu PENB uvedeno splněno "ANO" u vyhodnocení UN,rq v tab. a.1) **u všech měněných (zatržených) konstrukcí** a současně splněno "ANO" v tabulkách b.1.b), b.2.b), b.5.b) **u všech měněných (zatržených) zdrojů**, tak u písmene c) způsobu hodnocení změny budovy je uvedeno celkové hodnocení "NE" v tabulce závěrečného vyhodnocení energetického specialisty. Výjimku tvoří ještě zadání, kdy není zatržena jako měněná ani jedna obalová konstrukce a současně není zatržený jako měněný ani jeden zdroj tepla a chladu. V tomto případě se u tohoto vyhodnocení změny budovy podle §6 odst. 2 písmene c) také objeví hodnocení "ANO".

Tento příspěvek navazuje na dříve uvedený příspěvek:  
[Požadavky na energetickou náročnost pro rekonstrukce](#)

<https://deksoft.eu/technicke-forum/technicka-knihovna/story-31>