

3. 4. 2020 | Autor: Ing. Martin Varga

Níže jsou popsány změny v programu v návaznosti na aktualizaci výše uvedených předpisů: vyhlášky o EHB 35/2020 Z.z. (účinná od 10.3.2020). Doplněny také úpravy v důsledku změny Z2 v STN 730540-2 (účinná od 1.8.2019).

Předem se omlouváme za delší časovou prodlevu v zapracování změny Z2 STN 73 0540-2. Nicméně její změny se projeví u budov s požadavkem až po 1.1.2021, takže pro práci v programu do tohoto zapracování změny Z2 to nemělo zásadní dopad. Rozdíly v programu, resp. v protokolech v důsledku změny Z2 jsou uvedeny níže. Ale nejprve ke změně vyhlášky...

Na úvod formuláře zadání ZÁKLADNÍ ÚDAJE byla doplněna roleta pro výběr výpočtu, resp. nastavení požadavků dle vyhlášky:

### V roletě jsou dvě nabídky:

- EHB 364/2012 (324/2016) Z.z.
- EHB 364/2012 (35/2020) Z.z.

### Při výběru nastavení požadavků podle aktuálně platné vyhlášky 35/2020 Z.z. dochází v programu k těmto změnám:

- Aktualizované požadavky pro klasifikační třídy spotřeby energie pro jednotlivá místa spotřeby
- Aktualizované požadavky pro klasifikační třídy pro celkovou spotřebu energie
- Aktualizované požadavky pro primární energii (globální ukazatel)
- Protokol SPRAVY: - tab. 5 (umělé osvětlení) došlo k menším vzhledovým úpravám
- Protokol SPRAVY: - tab. 8 (výpočet CO2 a primární energie) došlo k menší vzhledové úpravě
- V protokolu štítku globální ukazatele a části rekapitulace v protokolu PROJEKTOVÉHO HODNOCENÍ doplněna kategorie A0+

*Poznámka: Kategorie A0+ je ve vyhlášce definována v §4 odstavci 11: "Ak budova s takmer nulovou potrebou energie odvádza alebo uskladňuje energiu, zaradí sa do podtridey A0+". Tuto definici musíme ohodnotit jako velmi nejednoznačnou. Předpokládáme, že by se měla týkat budov, které exportují energii mimo systémovou energetickou hranici budovy pro její hodnocení. Typicky např. při dodávce elektřiny z FVE do rozvodné sítě. Ať "online" nebo pomocí bateriek později. V SW ENERGETIKA se podtřída A0+ vyhodnotí v případě, kdy budova exportuje energii o objemu > 0,0 kWh/rok a současně by byla klasifikována ve třídě A0 a současně je zvolen výpočet dle vyhlášky 35/2020 Z.z. Nicméně, pokud bychom se drželi přesně uvedené definice, tak klasifikaci A0+ by obdržela budova s A0 i v případě, kdyby: měla například přímý ohřev TV od FVE = uskladnění energie (bez exportu do sítě) nebo by měla ostrovní systém FVE s bateriemi (bez exportu do sítě). Navíc samotný pojem "odvádí" není dostatečný, protože chybí to "kam", tj. mimo systémovou energetickou hranici hodnocené budovy. Nebo to tak myšleno nebylo?*

Červeně vyznačené hodnoty hranic v tabulkách níže pro klasifikační třídy byly v nové vyhlášce aktualizovány. V

závorce je uvedeno % nárůstu nebo poklesu hranice oproti předchozí vyhlášce. Šipkou vzhůru je zvýrazněna kladná hodnota (nárůst), šipkou dolu je zvýrazněna záporná hodnota (pokles).

Škála energetických tried pre potrebu energie na vykurovanie v kWh/(m <sup>2</sup> .a)							
typ budovy	A	B	C	D	E	F	G
rodinné domy	≤ 43 (2,4% ↗)	44 - 86 (0% -)	87 - 129 (0% -)	130 - 172 (0% -)	173 - 215 (0% -)	216 - 258 (0% -)	> 258 (0% )
bytové domy	≤ 27 (0% -)	28 - 53 (0% -)	54 - 80 (0% -)	81 - 106 (0% -)	107 - 133 (0% -)	134 - 159 (0% -)	> 159 (0% )
administratívne budovy	≤ 28 (0% -)	29 - 56 (0% -)	57 - 84 (0% -)	85 - 112 (0% -)	113 - 140 (0% -)	141 - 168 (0% -)	> 168 (0% )
budovy škôl a školských zariadení	≤ 28 (0% -)	29 - 56 (0% -)	57 - 84 (0% -)	85 - 112 (0% -)	113 - 140 (0% -)	141 - 168 (0% -)	> 168 (0% )
budovy nemocníc	≤ 35 (0% -)	36 - 70 (0% -)	71 - 105 (0% -)	106 - 140 (0% -)	141 - 175 (0% -)	176 - 210 (0% -)	> 210 (0% )
budovy hotelov a reštaurácií	≤ 36 (0% -)	37 - 71 (0% -)	72 - 107 (0% -)	108 - 142 (0% -)	143 - 178 (0% -)	179 - 213 (0% -)	> 213 (0% )
športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 33 (0% -)	34 - 66 (0% -)	67 - 99 (0% -)	100 - 132 (0% -)	133 - 165 (0% -)	166 - 198 (0% -)	> 198 (0% )
budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 33 (0% -)	34 - 65 (0% -)	66 - 98 (0% -)	99 - 130 (0% -)	131 - 163 (0% -)	164 - 195 (0% -)	> 195 (0% )

Škála energetických tried pre potrebu energie na prípravu teplej vody v kWh/(m <sup>2</sup> .a)							
typ budovy	A	B	C	D	E	F	G
rodinné domy	≤ 12 (0% -)	13 - 24 (0% -)	25 - 36 (0% -)	37 - 48 (0% -)	49 - 60 (0% -)	61 - 72 (0% -)	> 72 (0% )
bytové domy	≤ 13 (0% -)	14 - 26 (0% -)	27 - 39 (0% -)	40 - 52 (0% -)	53 - 65 (0% -)	66 - 78 (0% -)	> 78 (0% )
administratívne budovy	≤ 4 (0% -)	5 - 8 (0% -)	9 - 12 (0% -)	13 - 16 (0% -)	17 - 20 (0% -)	21 - 24 (0% -)	> 24 (0% )
budovy škôl a školských zariadení	≤ 6 (0% -)	7 - 12 (0% -)	13 - 18 (0% -)	19 - 24 (0% -)	25 - 30 (0% -)	31 - 36 (0% -)	> 36 (0% )
budovy nemocníc	≤ 26 (0% -)	27 - 52 (0% -)	53 - 78 (0% -)	79 - 104 (0% -)	105 - 130 (0% -)	131 - 156 (0% -)	> 156 (0% )
budovy hotelov a reštaurácií	≤ 32 (0% -)	33 - 64 (0% -)	65 - 96 (0% -)	97 - 128 (0% -)	129 - 160 (0% -)	161 - 192 (0% -)	> 192 (0% )
športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 6 (0% -)	7 - 12 (0% -)	13 - 18 (0% -)	19 - 24 (0% -)	25 - 30 (0% -)	31 - 36 (0% -)	> 36 (0% )
budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 5 (0% -)	6 - 9 (0% -)	10 - 14 (0% -)	15 - 18 (0% -)	19 - 23 (0% -)	24 - 27 (0% -)	> 27 (0% )

Škála energetických tried pre potrebu energie na vetranie a chladenie v kWh/(m2.a)							
typ budovy	A	B	C	D	E	F	G
rodinné domy	nehodnotí sa						
bytové domy	nehodnotí sa						
administratívne budovy	≤ 15 (-6,3% ⚡)	16 - 30 (-3,2% ⚡)	31 - 45 (0% -)	46 - 59 (0% -)	60 - 74 (-1,3% ⚡)	75 - 89 (-1,1% ⚡)	> 89 (-1,1%)
budovy škôl a školských zariadení	nie je určené						
budovy nemocníc	≤ 26 (-3,7% ⚡)	27 - 51 (-3,8% ⚡)	52 - 76 (-1,3% ⚡)	77 - 101 (0% -)	102 - 126 (0% -)	127 - 152 (0% -)	> 152 (0%)
budovy hotelov a reštaurácií	≤ 14 (0% -)	15 - 28 (0% -)	29 - 42 (0% -)	43 - 56 (0% -)	57 - 70 (0% -)	71 - 84 (0% -)	> 84 (0%)
športové haly a iné budovy určené na šport	nie je určené						
budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 33 (-2,9% ⚡)	34 - 66 (0% -)	67 - 99 (0% -)	100 - 132 (0% -)	133 - 165 (0% -)	166 - 198 (0% -)	> 198 (0%)

Škála energetických tried pre potrebu energie na osvetlenie v kWh/(m2.a)							
typ budovy	A	B	C	D	E	F	G
rodinné domy	nehodnotí sa						
bytové domy	nehodnotí sa						
administratívne budovy	≤ 15 (0% -)	16 - 30 (0% -)	31 - 45 (18,4% ⚡)	46 - 60 (33,3% ⚡)	61 - 75 (33,9% ⚡)	76 - 90 (32,4% ⚡)	> 90 (32,4% ⚡)
budovy škôl a školských zariadení	≤ 9 (0% -)	10 - 18 (0% -)	19 - 27 (17,4% ⚡)	28 - 36 (33,3% ⚡)	37 - 45 (32,4% ⚡)	46 - 54 (31,7% ⚡)	> 54 (31,7% ⚡)
budovy nemocníc	≤ 16 (0% -)	17 - 32 (0% -)	33 - 48 (20% ⚡)	49 - 64 (33,3% ⚡)	65 - 80 (33,3% ⚡)	81 - 96 (33,3% ⚡)	> 96 (33,3% ⚡)
budovy hotelov a reštaurácií	≤ 12 (0% -)	13 - 24 (0% -)	25 - 36 (16,1% ⚡)	37 - 48 (29,7% ⚡)	49 - 60 (30,4% ⚡)	61 - 72 (28,6% ⚡)	> 72 (28,6% ⚡)
športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 21 (0% -)	22 - 42 (0% -)	43 - 63 (18,9% ⚡)	64 - 84 (33,3% ⚡)	85 - 105 (32,9% ⚡)	106 - 126 (32,6% ⚡)	> 126 (32,6% ⚡)
budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 37 (0% -)	38 - 74 (0% -)	75 - 111 (19,4% ⚡)	112 - 148 (33,3% ⚡)	149 - 185 (33,1% ⚡)	186 - 222 (32,9% ⚡)	> 222 (32,9% ⚡)

**Poznámka:** Za povšimnutí stojí napríklad nárůst klasifikačných hraníc pro umělé osvětlení v desítkách % od třídy C výše. Přitom tyto hodnoty už byly oproti původním hodnotám uvedeným ve vyhlášce z roku 2012 aktualizovány v roce 2016. Tehdy to byl také nárůst o vyšší desítky %, u budov pro obchodní účely dokonce o stovky %.

**Poznámka:** Hranice pro klasifikační třídy typů budov škol a pro sport pro místo větrání a chlazení není určeno (stanoveno). Už od roku 2012 (vydání původní vyhlášky) není minimálně poznámkou k této tabulce řečeno, jak v těchto případech postupovat. Jestli se u těchto staveb toto místo má hodnotit či nikoliv. A pokud ano, tak jakým způsobem se mají nastavit výchozí hodnoty pro stanovení hranic pro klasifikační třídy. Obdobně se to týká postupu při stanovení hranic pro klasifikaci globálního ukazatele v případě, že tyto spotřeby u hodnocené budovy jsou a v případě, pokud nejsou. Ani totiž nevíme, jestli v klasifikačních třídách primární energie pro tyto typy budov je část primární energie připadající pro toto místo spotřeby (větrání, chlazení, vlhkostní úprava) zahrnuta či nikoliv.

Škála energetických tried celkovej potreby energie budovy v kWh/(m2.a)							
typ budovy	A	B	C	D	E	F	G
rodinné domy	≤ 55 (1,9% ⚡)	56 - 110 (0% -)	111 - 165 (0% -)	166 - 220 (0% -)	221 - 275 (0% -)	276 - 330 (0% -)	> 330 (0% -)
bytové domy	≤ 40 (0% -)	41 - 79 (0% -)	80 - 119 (0% -)	120 - 158 (0% -)	159 - 198 (0% -)	199 - 237 (0% -)	> 237 (0% -)
administratívne budovy	≤ 62 (-1,6% ⚡)	63 - 124 (-0,8% ⚡)	125 - 186 (3,9% ⚡)	187 - 247 (6,5% ⚡)	248 - 309 (6,2% ⚡)	310 - 371 (6% ⚡)	> 371 (6% ⚡)
budovy škôl a školských zariadení	≤ 43 (0% -)	44 - 86 (0% -)	87 - 129 (3,2% ⚡)	130 - 172 (5,5% ⚡)	173 - 215 (5,4% ⚡)	216 - 258 (5,3% ⚡)	> 258 (5,3% ⚡)
budovy nemocníc	≤ 103 (-1% ⚡)	104 - 205 (-1% ⚡)	206 - 307 (2,3% ⚡)	308 - 409 (4,1% ⚡)	410 - 511 (4,1% ⚡)	512 - 614 (4,1% ⚡)	> 614 (4,1% ⚡)
budovy hotelov a reštaurácií	≤ 94 (0% -)	95 - 187 (0% -)	188 - 281 (1,8% ⚡)	282 - 374 (3% ⚡)	375 - 468 (3,1% ⚡)	469 - 561 (2,9% ⚡)	> 561 (2,9% ⚡)
športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 60 (0% -)	61 - 120 (0% -)	121 - 180 (5,9% ⚡)	181 - 240 (9,6% ⚡)	241 - 300 (9,5% ⚡)	301 - 360 (9,4% ⚡)	> 360 (9,4% ⚡)
budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 108 (-0,9% ⚡)	109 - 214 (0% -)	215 - 322 (5,9% ⚡)	323 - 428 (9,5% ⚡)	429 - 536 (9,4% ⚡)	537 - 642 (9,4% ⚡)	> 642 (9,4% ⚡)

Škála energetických tried GLOBÁLNEHO UKAZOVATEĽA v kWh/(m <sup>2</sup> .a)								
typ budovy	A0	A1	B	C	D	E	F	G
rodinné domy	≤ 54 (0% -)	- 108 (0% -)	55 - 216 (0% -)	217 - 324 (0% -)	325 - 432 (0% -)	433 - 540 (0% -)	541 - 648 (0% -)	> 648 (0% -)
bytové domy	≤ 32 (0% -)	- 63 (0% -)	33 - 126 (0% -)	127 - 189 (0% -)	190 - 252 (0% -)	253 - 315 (0% -)	316 - 378 (0% -)	> 378 (0% -)
administratívne budovy	≤ 61 (0% -)	- 122 (0% -)	62 - 244 (-4,3% ⚡)	245 - 366 (-4,4% ⚡)	367 - 488 (-4,5% ⚡)	489 - 610 (-4,5% ⚡)	611 - 732 (-4,4% ⚡)	> 732 (-4,4% ⚡)
budovy škôl a školských zariadení	≤ 34 (0% -)	- 68 (0% -)	35 - 136 (0% -)	137 - 204 (0% -)	205 - 272 (0% -)	273 - 340 (0% -)	341 - 408 (0% -)	> 408 (0% -)
budovy nemocníc	≤ 98 (0% -)	- 196 (-0,5% ⚡)	99 - 392 (-0,3% ⚡)	393 - 588 (-0,3% ⚡)	589 - 784 (-0,3% ⚡)	785 - 980 (-0,2% ⚡)	981 - 1176 (-0,3% ⚡)	> 1176 (-0,3% ⚡)
budovy hotelov a reštaurácií	≤ 82 (0% -)	- 164 (0% -)	83 - 328 (0% -)	329 - 492 (0% -)	493 - 656 (0% -)	657 - 820 (0% -)	821 - 984 (0% -)	> 984 (0% -)
športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 46 (0% -)	- 92 (0% -)	47 - 184 (1,7% ⚡)	185 - 276 (1,5% ⚡)	277 - 368 (1,7% ⚡)	369 - 460 (1,5% ⚡)	461 - 552 (1,7% ⚡)	> 552 (1,7% ⚡)
budovy pre veľkoobchodné	≤ 107 (0% -)	- 214 (0,5% ⚡)	108 - 428 (0,7% ⚡)	429 - 642 (0,6% ⚡)	643 - 856 (0,7% ⚡)	857 - 1070 (0,8% ⚡)	1071 - 1284 (0,7% ⚡)	> 1284 (0,7% ⚡)

<b>Kategória budovy:</b> BUDOVY PRE VEĽKOOBCHODNÉ A MALOOBCHODNÉ SLUŽBY Verejná budova: <input checked="" type="checkbox"/>	Celková potreba energie	Primárna energia
<b>Globálny ukazovateľ:</b> <b>Primárna energia</b> Nízka potreba energie	53 kWh/(m <sup>2</sup> .a)	35 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
	<b>A</b>	<b>A0+</b>
Normalizované hodnotenie	<input checked="" type="checkbox"/>	
Prevádzkové hodnotenie	<input type="checkbox"/>	
<b>Minimálna požiadavka 0,50/0,25 R<sub>r</sub>:</b>	107	107
<b>Typická budova R<sub>s</sub>:</b>	428	856

## Krom toho došlo ještě ke změnám / doplnění, které jsou společné pro obě vyhlášky:

- Změny v zadání: Na formuláři zadání UMĚLÉ OSVĚTLENÍ přibyla možnost volit typ světelného zdroje dle vyhl. 35/2020 Z.z. (viz tab. 3 přílohy 1a této vyhlášky)
- Změny v protokolu SPRAVY: Označení příkonů nouzového osvětlení "Pem" a ztrátového příkonu soustavy (předřadníky, řízení apod.) "Ppc" umělého osvětlení v tabulce 5 protokolu SPRAVY
- Změny v protokolu INFOREG: - přesunutí data vyhotovení a platnosti
- Změny v protokolu INFOREG: - doplnění informace, zda-li jde o veřejnou budovu
- Změny v protokolu INFOREG: - doplnění hodnoty účinnosti rekuperace u VZT a doplnění rekuperace systému přípravy TV
- Změny v protokolu INFOREG: - doplnění pole pro vypsání měrné exportované energie
- Změny ve štítku globálního ukazatele: - doplnění informace, zda-li jde o veřejnou budovu

The screenshot displays the 'ENERGETIKA - modul ECB' software interface. The main window title is '008\_Obchod1 (modul ECB) v2 (nova vyhlaska A0plus).dkp'. The interface is divided into several sections:

- Navigation Pane (left):** Shows a tree view of project components. 'Umělé osvětlení' (Artificial lighting) is highlighted in red.
- Main Configuration Area (center):** Displays parameters for 'Udržovací činitel' (Maintenance factor). Parameters include:
  - Korekční činitel účinnosti řízení konstantní osvětlenosti:  $F_{CC}$  1.00
  - Činitel konstantní osvětlenosti:  $F_C$  1.00
  - Korekční činitel započítání činitele údržby - vstup pro výpočet  $p_{L,A}$ :  $F_{MF}$  0.80
  - Způsob stanovení korekčního činitele typu světelného zdroje: Tab. 3 (příloha 1a), vyhl. 35/2020
  - Typ zdroje umělého světla: vlastní zadání
  - Korekční činitel typu zdroje umělého světla: referenční hodnoty (EN 15 193-1: 2017/09, TNI 73 0331: 2013/04, ČSN 73 0331 - 2018/09)
  - Průměrná účinnost tohoto zdroje umělého osvětlení: Tab. 3 (příloha 1a), vyhl. 35/2020 MDV SR
- Table of Correction Factors (right):** A table with columns for parameter name, value, and unit. The visible rows are:

Parameter	Value	Unit
$M_F$	1.00	-
$F_{CC}$	1.00	-
$F_C$	1.00	-
$F_{MF}$	0.80	-

### Základné údaje o budove

na www.inforeg.sk vložte fotografi budovy	Názov:	Administratívni budova						
	Ulica:	Domovní	Číslo:	2	Súp. číslo:	113		
	Obec:	Nová	Parc.:	139				
	Okres:		Katastr.:	Nová u Bystřice				
na www.inforeg.sk vložte SPRÁVU k EC	Plocha:	600	Zač.už.:	21.12.2015	Vyzn.obn.:	2015	Veřejná bud.:	ÁNO
poznámky:	Hodnot.:	Normalizované	Rr:	125,00	Rs:	232,00		
	Účel:	Nová budova						
	Kateg.:	ADMINISTRATIVNE BUDOVY		100%				
	Podiel:			0%				
		Datum vyhotovenia: 2.10.2015		Platnosť do: 2.10.2025				

<b>Energie z obnovitelných zdrojov</b>		Podiel energie z obnovitelných zdrojov [%]:		30,83
Obnov. zdroj pre výrobu tepla na vyk. a/alebo chlad:	TČ-1 Tepelné čerpadlo			
Obnovitelný zdroj pre ohrev teplej vody:				
Spôsob výroby elektriny z obnov. zdroja:	FVE-1			
Energia z obn. zdroja použitá v budove (druh):	tepelná, elektrická	v kWh/m <sup>2</sup> a	50,93	
Exportovaná energia z obn. zdroja (druh):	elektrická	v kWh/m <sup>2</sup> a	2,00	
Rekuperácia tepla (vyk.):	VZT-2 Prívodně-odvodní VZT jednotka (Křížový doskový výmenník)	účinnost v %	75	
Rekuperácia tepla (vyk.):	VZT-3 Prívodně-odvodní VZT jednotka (2) (Rotačný výmenník (sorpčný))	účinnost v %	80	
Rekuperácia tepla (TV):	TV <sub>sys</sub> 1 - Příprava TV (L <sub>w,dis,2</sub> )	účinnost v %	66	
Rekuperácia tepla (TV):	TV <sub>sys</sub> 1 - Příprava TV (L <sub>w,dis,2</sub> )	účinnost v %	66	

Poznámka: V protokolu INFOREG bylo doplněno pole pro účinnost rekuperace. Bohužel toho pole je jenom jedno. V současnosti se však objevují i řešení využívající zpětně získanou tepelnou energii z odpadní vody (rekuperace TV). Způsob zadání rekuperace TV do programu je uveden [tomto článku](#). V rámci jedné budovy může být teoreticky zadáno více VZT jednotek s různými systémy rekuperace, a tedy i s různou výší účinnosti rekuperace a k tomu ještě stejně tak jeden nebo i více systémů rekuperace teplé vody (zde dokonce jinými hodnotami zvláště po měsících). Z tohoto důvodu se v této části protokolu generuje počet řádků "rekuperace" tolikrát, kolik je VZT systémů a systémů u přípravy TV se zadanou účinností rekuperace. Nelze z toho vygenerovat jednu "průměrnou" hodnotu za celou budovu pro účely INFOREGU. Nutno však dodat, že ve většině případů zde bude uvedena jedna VZT jednotka (bude-li vůbec v budově VZT) a k ní příslušná hodnota účinnosti rekuperace. V případě souběhu více takových systémů v zadání doporučujeme zadat do INFOREGU hodnotu rekuperace ze systému, u kterého lze předpokládat nejvyšší množství zrekuperované tepelné energie.

<b>Kategória budovy:</b> ADMINISTRATÍVNE BUDOVY Verejná budova: <input checked="" type="checkbox"/>	Celková potreba energie	Primárna energia
<b>Globálny ukazovateľ:</b> <b>Primárna energia</b>	165 kWh/(m <sup>2</sup> .a)	250 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
Nízka potreba energie 		

**Krom toho došlo ešte ke zmenám / doplnění na základě změny Z2 STN 73 0540-2:**

- Změny v protokolu SPRÁVY: - u tab. 1 upraveny popisky požadovaných / doporučených hodnot průměrného součinitele prostupu tepla  $U_{em}$  (ř. 46)
- Změny v protokolu SPRÁVY: - u posouzení energetického kritéria podle STN 73 0540-2 pod tab.1 kromě požadované hodnoty doplněny i doporučené hodnoty (v případě nastavení požadavku A0 po 1.1.2021 stávající požadavky převedeny na doporučené hodnoty a pro tř. A0 nově uvedeny požadavky shodné s třídou A1). Doplnění doporučených hodnot platí jak pro posouzení měrné potřeby tepla na vytápění v kWh/m<sup>2</sup>a, tak i pro měrné hodnoty v kWh/m<sup>3</sup>a.
- Změny v protokolu SPRÁVY: - u posouzení energetické hospodárnosti podle STN 73 0540-2 pod tab.1 kromě požadované hodnoty doplněny i doporučené hodnoty (v případě nastavení požadavku A0 po 1.1.2021 stávající požadavky převedeny na doporučené hodnoty a pro tř. A0 nově uvedeny požadavky shodné s třídou A1)
- Změny v protokolu PROJEKTOVÉHO HODNOCENÍ v závěrečné tabulce REKAPITULACE, kde byly podle dvou předchozích bodů také doplněny tyto informace.

tabulka 3 - STN 73 0540-2 změna Z2:

faktor tvaru	Priemerná hodnota súčiniteľa prechodu tepla $U_{em}$				
	Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota od 1.1.2013	Odporúčaná hodnota od 1.1.2016	Cieľová hodnota	
				maximálna od 1.1.2021	odporúčaná od 1.1.2021
1/m	W/(m <sup>2</sup> .K)	W/(m <sup>2</sup> .K)	W/(m <sup>2</sup> .K)	W/(m <sup>2</sup> .K)	W/(m <sup>2</sup> .K)
≤ 0,30	0,69	0,58	0,38	0,38	0,25
0,40	0,64	0,53	0,35	0,35	0,24
0,50	0,60	0,49	0,33	0,33	0,23
0,60	0,57	0,46	0,31	0,31	0,22
0,70	0,54	0,44	0,3	0,3	0,21
0,80	0,52	0,42	0,29	0,29	0,21
0,90	0,50	0,41	0,28	0,28	0,20
1,00	0,49	0,39	0,27	0,27	0,20
> 1,00	?	?	?	?	?

Poznámka: Není určeno, jaká je doporučená hodnota  $U_{em}$  pro budovy s faktorem tvaru > 1,00. Lze se jen domnívat, že pro tyto budovy platí stejné hodnoty jako pro faktor tvaru 1,00. Na rozdíl od tab.9 není v normě u tab.3 poznámka o interpolaci mezilehlých hodnot = > v SW je pro výběr doporučených hodnot v tabulce 3 faktor

budovy podle pravidel matematického zaokrouhlování zjištěn na 1 desetinné místo a pro tuto hodnotu faktoru jsou uvedeny doporučené hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla. Jinak změna Z2 v STN 73 0540-2 nově stanovila - zmírnila - maximální (požadovaný) součinitel prostupu tepla po 1.1.2021 (tř. A0) na hodnoty odpovídající požadavku období po 1.1.2016 (tř. A1). Původní cílové hodnoty byly označeny jako doporučené po 1.1.2012 (tř. A0).

tabulka 9 - STN 73 0540-2 změna Z2:

faktor tvaru budovy 1/m	Potřeba tepla na vykurovanie [kWh/m <sup>2</sup> a]									
	Maximální hodnota		Normalizovaná (požadovaná) hodnota		Odporúčaná hodnota		Cílová odporúčaná hodnota			
	QH,nd,max		QH,nd,N		QH,nd,r1		QH,nd,r2		QH,nd,r3	
	-		od 1.1.2013		normalizovaná (požadovaná) od 1.1.2016		normalizovaná (požadovaná) od 1.1.2021		odporúčaná od 1.1.2021	
	QH,nd,max1 [kWh/m <sup>2</sup> a]	QH,nd,max2 [kWh/m <sup>3</sup> a]	QH,nd,N1 [kWh/m <sup>2</sup> a]	QH,nd,N2 [kWh/m <sup>3</sup> a]	QH,nd,r1,1 [kWh/m <sup>2</sup> a]	QH,nd,r1,2 [kWh/m <sup>3</sup> a]	QH,nd,r2,1 [kWh/m <sup>2</sup> a]	QH,nd,r2,2 [kWh/m <sup>3</sup> a]	QH,nd,r3,1 [kWh/m <sup>2</sup> a]	QH,nd,r3,2 [kWh/m <sup>3</sup> a]
≤ 0,30	70,00	25,00	50,00	17,86	25,00	8,93	25,00	8,93	12,50	4,46
0,40	78,60	28,07	57,10	20,39	28,55	10,20	28,55	10,20	14,28	5,10
0,50	87,10	31,11	64,30	22,96	32,15	11,48	32,15	11,48	16,08	5,74
0,60	95,70	34,18	71,40	25,50	35,70	12,75	35,70	12,75	17,85	6,38
0,70	104,30	37,25	78,60	28,07	39,30	14,04	39,30	14,04	19,65	7,02
0,80	112,30	40,11	85,70	30,61	42,85	15,30	42,85	15,30	21,43	7,65
0,90	121,40	43,36	92,90	33,18	46,45	16,59	46,45	16,59	23,23	8,30
1,00	130,00	46,43	100,00	35,71	50,00	17,86	50,00	17,86	25,00	8,93

Poznámka: Změna Z2 v STN 73 0540-2 nově zmírnila normalizovanou (požadovanou) hodnotu energetického kritéria po 1.1.2021 (tř.A0) na hodnoty odpovídající požadavku období po 1.1.2016 (tř. A1). Původní cílové hodnoty po 1.1.2021 byly označeny jako doporučené.

tabulka 14 - STN 73 0540-2 změna Z2:

Kategorie budov	faktor tvaru	vnitřní upravená výpočtová teplota	Hodnoty potřeby tepla na vykurovanie na dosiahnutie energetickej hospodárnosti budovy [kWh/(m <sup>2</sup> a)]			
			Normalizovaná (požadovaná) hodnota od 1.1.2013	Odporúčaná hodnota od 1.1.2016	Cílová odporúčaná hodnota	
					maximální od 1.1.2021	odporúčaná od 1.1.2021
	1/m	°C	Q <sub>N,EP</sub>	Q <sub>r1,EP</sub>	Q <sub>r2,EP</sub>	Q <sub>r3,EP</sub>
rodinné domy	0,70	20,0	81,4	40,7	40,7	20,4
bytové domy	0,30	20,0	50	25	25	12,5
administrativní budovy	0,30	18,5	53,5	26,8	26,8	13,4
budovy škol a školských zařízení	0,30	18,4	53,2	27,6	27,6	13,8
budovy nemocnic	0,30	22,0	66,3	33,2	33,2	16,6
budovy hotelov a reštaurácií	0,40	20,0	67,4	33,7	33,7	16,9
športové haly a jiné budovy určené na šport	0,30	16,5	63	31,5	31,5	15,8
budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	0,50	15,9	61,7	30,9	30,9	15,5

Poznámka: Změna Z2 v STN 73 0540-2 nově zmírnila normalizovanou (požadovanou) hodnotu energetické hospodárnosti po 1.1.2021 na hodnoty odpovídající požadavku období po 1.1.2016. Původní cílové hodnoty po 1.1.2021 byly označeny jako doporučené.

Komentář ke změně Z2 STN 73 0540-2: Souhrnně se dá říci, že změny v Z2 ohledně tabulek uvedených výše jsou logické. Otázkou však je motivace k těmto změnám, resp. zmírnění požadavků po 1.1.2021. Zda-li se u změny Z1 jednalo o chybu nebo jde o změnu názoru, že kdyby tyto požadavky byly po 1.1.2021 skutečně vyžadovány, byly by moc přísné? Ať tak nebo tak, změnou Z1 zavedené požadované hodnoty jsou nyní touto změnou Z2 označeny pouze jako doporučené.

Např. doporučené hodnoty potřeby tepla na vytápění (energetické kritérium) po 1.1.2021 jsou na úrovni pasivních



domů. Určitě k těmto hodnotám se obecně směřuje, otázkou však je, jestli již po 1.1.2021, jak vyžadovala změna Z1. Změna Z2 tyto hodnoty uvedla nově jako doporučené a zavedla pro období po 1.1.2021 (tř. A0) nové požadované hodnoty na úrovni požadavku po 1.1.2016 (odpovídá požadavku A1).

Přeci jenom hlavním ukazatelem je vliv budovy na životní prostředí z pohledu využití (obnovitelnosti) primární energie - globální ukazatel. Není zde úplně přímá úměra mezi spotřebou energie a výší primární energie, neboť ta závisí na užitém typu "paliva" nebo energie (tepelná, elektrická), resp. jeho faktoru přeměny. A tak hodnocení globálního ukazatele budovy po 1.1.2021 bude stavebníky nepřímo směřovat spíše k doporučeným hodnotám energetického kritéria v případě použití energonositelů s vyšším faktorem primární energie nebo jen na nutnou úroveň požadavku, pokud je užito energonositelů s lepšími faktory přeměny primární energie. Požadavek je vyžadován bez rozdílu typu užitých energonositelů pro zajištění vnitřního prostředí budovy, protože kvalita řešení budovy má delší životnost (zejména stavební konstrukce) než zdroje a použité energonositele, které se mohou časem změnit. Obecně nelze akceptovat z hlediska spotřeby energie velmi nevhodný dům, i když by byl v hodnocení globálního ukazatele ve třídě A0 popř. A0+. Tzn. i v těchto případech je nutné nastavit určitý minimální standard požadavku, který po 1.1.2021 je prezentován normalizovanou hodnotou energetického kritéria. Na druhou stranu u domu, jež bude využívat energonositele s příznivým faktorem primární energie a bez problémů splní požadavek A0 popř. dokonce A0+ nemá smysl vyžadovat doporučené hodnoty (proto ta nutná změna Z2). Mezi normalizovanou a doporučenou hodnotou je tedy benevolence, kterou může projektant využít pro maximální ekonomickou optimalizaci celého objektu pro splnění požadavku globálního ukazatele.

<https://deksoft.eu/technicke-forum/technicka-knihovna/story-118>