

Škály energetických tried pre jednotlivé kategórie budov

A. Škála energetických tried pre potrebu energie na vykurovanie v kWh/(m².a)

Miesto spotreby	Kategórie budov	Triedy energetickej hospodárnosti budovy						
		A	B	C	D	E	F	G
Vykurovanie	rodinné domy	≤ 42	43-86	87-129	130-172	173-215	216-258	> 258
	bytové domy	≤ 27	28-53	54-80	81-106	107-133	134-159	> 159
	administratívne budovy	≤ 28	29-56	57-84	85-112	113-140	141-168	> 168
	budovy škôl a školských zariadení	≤ 28	29-56	57-84	85-112	113-140	141-168	> 168
	budovy nemocníc	≤ 35	36-70	71-105	106-140	141-175	176-210	> 210
	budovy hotelov a reštaurácií	≤ 36	37-71	72-107	108-142	143-178	179-213	> 213
	športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 33	34-66	67-99	100-132	133-165	166-198	> 198
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 33	34-65	66-98	99-130	131-163	164-195	> 195

B. Škála energetických tried pre potrebu energie na prípravu teplej vody v kWh/(m².a)

Príprava teplej vody	rodinné domy	≤ 12	13-24	25-36	37-48	49-60	61-72	> 72
	bytové domy	≤ 13	14-26	27-39	40-52	53-65	66-78	> 78
	administratívne budovy	≤ 4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24	> 24
	budovy škôl a školských zariadení	≤ 6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	> 36
	budovy nemocníc	≤ 26	27-52	53-78	79-104	105-130	131-156	> 156
	budovy hotelov a reštaurácií	≤ 32	33-64	65-96	97-128	129-160	161-192	> 192
	športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	> 36
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 5	6-9	10-14	15-18	19-23	24-27	> 27

C. Škála energetických tried pre potrebu energie na vetranie a chladenie v kWh/(m².a)

Nútené vetranie a chladenie	rodinné domy	nehodnotí sa						
	bytové domy	nehodnotí sa						
	administratívne budovy	≤ 16	17-31	32-45	46-59	60-75	76-90	> 90
	budovy škôl a školských zariadení	nie je určené						
	budovy nemocníc - chladené trakty	≤ 27	28-53	54-77	78-101	102-126	127-152	> 152
	budovy hotelov a reštaurácií	≤ 14	15-28	29-42	43-56	57-70	71-84	> 84
	športové haly a iné budovy určené na šport	nie je určené						
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 34	35-66	67-99	100-132	133-165	166-198	> 198

D. Škála energetických tried pre potrebu energie na osvetlenie v kWh/(m². a)

Osvetlenie	rodinné domy	nehodnotí sa						
	bytové domy	nehodnotí sa						
	administratívne budovy	≤15	16–30	31–38	39–45	46–56	57–68	> 68
	budovy škôl a školských zariadení	≤ 9	10–18	19–23	24–27	28–34	35–41	> 41
	budovy nemocníc	≤16	17–32	33–40	41–48	49–60	61–72	> 72
	budovy hotelov a reštaurácií	≤12	13–24	25–31	32–37	38–46	47–56	> 56
	športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 21	22–42	43–53	54–63	64–79	80–95	> 95
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 37	38–74	75–93	94–111	112–139	140–167	> 167

E. Škála energetických tried celkovej potreby energie budovy v kWh/(m². a)

Celková potreba energie v budove	rodinné domy	≤ 54	55–110	111–165	166–220	221–275	276–330	> 330
	bytové domy	≤ 40	41–79	80–119	120–158	159–198	199–237	> 237
	administratívne budovy	≤ 63	64–125	126–179	180–232	233–291	292–350	> 350
	budovy škôl a školských zariadení	≤ 43	44–86	87–125	126–163	164–204	205–245	> 245
	budovy nemocníc	≤ 104	105–207	208–300	301–393	394–491	492–590	> 590
	budovy hotelov a reštaurácií	≤ 94	95–187	188–275	276–363	364–454	455–545	> 545
	športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 60	61–120	121–170	171–219	220–274	275–329	> 329
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 107	108–214	215–303	304–391	392–489	490–586	> 586

F. Škála energetických tried globálneho ukazovateľa – primárna energia v kWh/(m². a)

Globálny ukazovateľ – primárna energia	Kategórie budov	Triedy energetickej hospodárnosti budovy							
		A0	A1	B	C	D	E	F	G
	rodinné domy	≤ 54	55–108	109–216	217–324	325–432	433–540	541–648	> 648
	bytové domy	≤ 32	33–63	64–126	127–189	190–252	253–315	316–378	> 378
	administratívne budovy	≤ 61	62–122	123–255	256–383	384–511	512–639	640–766	> 766
	budovy škôl a školských zariadení	≤ 34	35–68	69–136	137–204	205–272	273–340	341–408	> 408
	budovy nemocníc	≤ 98	99–197	198–393	394–590	591–786	787–982	983–1179	> 1179
	budovy hotelov a reštaurácií	≤ 82	83–164	165–328	329–492	493–656	657–820	821–984	> 984
	športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 46	47–92	93–181	182–272	273–362	363–453	454–543	> 543
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 107	108–213	214–425	426–638	639–850	851–1062	851–1275	> 1275

Poznámky:

- a) Pre budovy so zmiešaným účelom využitia sa škála hodnotenia určí z hraničných hodnôt škály energetických tried osobitne pre každú časť budovy váženým priemerom podľa celkovej podlahovej plochy jednotlivých častí budovy; celkovou podlahovou plochou budovy sa delí súčet potreby energie vynásobenej celkovou podlahovou plochou príslušnej časti budovy podľa miesta spotreby.
- b) Ak sú v budove chladené alebo nútene vetrané iba niektoré miestnosti, ktorých celková podlahová plocha určená podľa § 1 ods. 6 je menej ako 80 % celkovej podlahovej plochy budovy, budova nie je predmetom hodnotenia podľa miesta spotreby energie na chladenie a vetranie; predmetom hodnotenia nie sú technologické zariadenia, napríklad kuchyne, serverovne, garáže, strojovne a kotolne a iné technické miestnosti.
- c) Ročnú potrebu tepla na vykurovanie a chladenie treba vyrátať podľa technickej normy.¹⁾ Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie.
- d) Potrebu tepla na vykurovanie a chladenie ovplyvňujú tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií určuje technická norma.²⁾
- e) Vplyv vykurovacieho systému na ročnú potrebu energie na vykurovanie treba vyrátať podľa technických noriem³⁾ so zohľadnením tepelných strát systému vykurovania a účinkov regulácie a so zohľadnením vlastnej energie, ktorá je potrebná na prevádzku čerpadiel, ventilátorov a radiacích systémov.
- f) Ročnú potrebu energie na vykurovanie ovplyvnenú obnoviteľnými a neobnoviteľnými zdrojmi treba vyrátať podľa technických noriem.⁴⁾
- g) Ročnú potrebu energie na prípravu teplej vody na ohrev normalizovaného objemu pitnej vody treba vyrátať podľa noriem,⁵⁾ potreby energie na distribúciu teplej vody vrátane potreby

¹⁾ STN EN ISO 13790 Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie (ISO 13790: 2008).

²⁾ STN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky.

³⁾ STN EN 15316-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 1: Všeobecne,
STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 2-1: Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného systému.

⁴⁾ STN EN 15316-4-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-1: Priestorové systémy výroby tepla, spaľovacie systémy (kotly),
STN EN 15316-4-2 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-2: Priestorové systémy výroby tepla, systémy tepelného čerpadla,
STN EN 15316-4-3 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-3: Systémy výroby tepla, tepelné solárne systémy,
STN EN 15316-4-4 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-4: Systémy výroby tepla, systémy kombinovanej výroby tepla a elektriny integrované v budovách,
STN EN 15316-4-5 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-5: Systémy výroby tepla, vlastnosti a kvalita centralizovaného zásobovania teplom a veľkoobjemových systémov,
STN EN 15316-4-6 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-6: Systémy výroby tepla, fotoelektrické systémy,
STN EN 15316-4-7 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-7: Systémy výroby tepla, systémy spaľovania biomasy.

⁵⁾ STN EN 15316-3-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metódy výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-1: Systémy prípravy teplej vody, charakteristika požiadaviek na vodu vo výtokoch.

vlastnej energie podľa technickej normy⁶⁾ a potreby energie na výrobu teplej vody podľa normy.⁷⁾

- h) Ročnú potrebu energie na nútené vetranie treba vyrátať podľa technickej normy.⁸⁾
- i) Ročnú potrebu energie na klimatizované (chladené) budovy treba vyrátať podľa technickej normy⁹⁾ a podľa normy;¹⁰⁾ vlastná energia použitá v klimatizačnom zariadení, vo zvlhčovacom zariadení alebo v odvlhčovacom zariadení sa zohľadnia len vtedy, ak neboli zohľadnené v potrebe energie klimatizačného zariadenia, samostatného zvlhčovacieho zariadenia alebo odvlhčovacieho zariadenia. Prevádzkové časy na chladenie budov sú uvedené v prílohe č. 1 tabuľke č. 2.
- j) Ročnú potrebu energie na zabudované osvetlenie treba vyrátať komplexnou metódou podľa technickej normy¹¹⁾ so zohľadnením spôsobu riadenia osvetlenia.
- k) Účinky systémov riadenia a regulácie na výpočet potreby energie treba zohľadniť podľa technickej normy.¹²⁾
- l) Výpočet potreby tepla sezónnou metódou s uvažovaním normalizovanej vykurovacej sezóny je možný iba pre bytové budovy a pri nebytových budovách sa určuje vnútorná teplota osobitne pre každú kategóriu budov a účel využívania budovy podľa podmienok skutočnej prevádzky alebo, ak nie je možné teploty zistiť, podľa technickej normy¹³⁾ pri uvažovaní prerušovaného vykurovania podľa technickej normy¹⁰⁾ a výpočet mernej potreby tepla na vykurovanie sa vykonáva po mesiacoch.
- m) Ročnú potrebu energie na vetranie treba vyrátať mesačnou metódou podľa prevádzkového času; pri výpočte potreby energie na vetranie treba odrátať tepelné straty spôsobené infiltráciou, ktoré sú zahrnuté do výpočtu tepelných strát na vykurovanie.
- n) Projektové hodnotenie potreby energie na osvetlenie sa môže uskutočniť aj rýchlou metódou podľa technickej normy s použitím národných súčiniteľov uvedených v prílohe č. 1 tabuľke č. 3; pri rýchlej metóde sa použije hodnota pasívnej ročnej potreby energie na osvetlenie 0,5 kWh/(m².a).
- o) Činiteľ obsadenosti na výpočet potreby energie na osvetlenie treba uvažovať podľa prílohy č. 1 tabuľky č. 3 a prevádzkový čas pre jednotlivé kategórie budov treba uvažovať podľa prílohy č. 1 tabuľky č. 4.
- p) Celkové tepelné straty systému vykurovania zohľadňujú aj spätné získané tepelné straty systému; pre každý podsystem sa musí vyrátať jeho tepelná strata, jeho tepelný výstup a jeho tepelný vstup a osobitne sa vyráta vlastná energia a tomu zodpovedajúce straty energie všetkých podsystemov; tepelná strata distribučného podsystemu závisí od schémy potrubného rozvodu, od jeho umiestnenia, od tepelnej izolácie potrubí, od teploty teplotonosnej látky a od riadenia a regulácie.

⁶⁾ STN EN 15216-3-2 Vykurovacie systémy v budovách. Metódy výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-2: Systémy prípravy teplej vody, distribúcia.

⁷⁾ STN EN 15316-3-3 Vykurovacie systémy v budovách. Metódy výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-3: Systémy prípravy teplej vody, výroba.

⁸⁾ STN EN 15241 Vetranie budov. Výpočtové metódy na energetické straty spôsobené vetraním a infiltráciou v budovách.

⁹⁾ STN EN 15243 Vetranie budov. Výpočet vnútorných teplôt, záťaž a energia pre budovy so systémom klimatizácie.

¹⁰⁾ STN EN ISO 13790.

¹¹⁾ STN EN 15193 Energetická hospodárnosť budov. Energetické požiadavky na osvetlenie.

¹²⁾ STN EN 15232 Energetická hospodárnosť budov. Vplyv komplexného automatického riadenia a správy budov.

¹³⁾ STN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov.

- q) Vo výpočte potreby tepla na vykurovanie budovy sa má pre všetky kategórie budov zahrnúť minimálna výmena vzduchu v budove 0,5-krát za hodinu alebo vyššia vyrátaná hodnota výmeny vzduchu podľa technickej normy.¹⁴⁾ V budovách s požadovanou tesnosťou budovy a požadovanou veľmi nízkou potrebou tepla (napr. budovy s takmer nulovou potrebou energie) sa požaduje využitie spätného získavania tepla z odpadového vzduchu (rekuperácie) s účinnosťou spätného získavania tepla najmenej 60 %.
- r) Potreba tepelnej energie na ohrev normalizovaného objemu pitnej vody v rodinných domoch sa vyráta podľa technickej normy;¹⁵⁾ pre iné kategórie budov sa odporúča použiť vstupné údaje podľa prílohy č. 1 tabuľky č. 1.
- s) Distribučnú sústavu novej budovy alebo významne obnovennej existujúcej budovy pri výmene systému prípravy teplej vody treba navrhnúť tak, aby výpočtová teplota teplej vody s možnosťou termickej dezinfekcie bola 60 °C, výpočtová teplota teplej vody bez možnosti termickej dezinfekcie bola 70 °C, maximálny rozdiel teploty teplej vody medzi výstupným a vratným otvorom zásobníka bol najviac 5 K, z výtoky od otvorenia teplej vody vytekala do 30 sekúnd voda s výpočtovou teplotou 50 °C, tepelná strata potrubia neprekročila hodnotu 10 W/(m.K).
- t) Vstupné údaje na výpočet prietoku vzduchu a tepelných strát vetraním a infiltráciou určuje technická norma.¹⁶⁾
- u) Ak výrobca neudal hodnotu sezónnej efektívnosti zdroja chladu, určí sa táto hodnota ako 1,4-násobok EER (Energy Efficiency Ratio).
- v) Pri prevádzkovom hodnotení treba nameranú spotrebu energie na vykurovanie upraviť podľa technickej normy.¹⁷⁾ Národná príloha, na normalizovanú teplotu vonkajšieho vzduchu a normalizované vykurovacie obdobie podľa technickej normy;¹⁸⁾ čl. 6.1 a čl. 6.2 prevádzkové hodnotenie potreby tepla na vykurovanie možno určiť aj zrýchleným spôsobom podľa technickej normy,¹⁹⁾ najmenej za 30 dní merania.
- w) Od potreby tepelnej energie na vykurovanie, chladenie a prípravu teplej vody sa odpočíta tepelná energia z obnoviteľných zdrojov energie vyrobená v budove alebo v jej blízkosti.
- x) Od potreby elektrickej energie sa odpočíta elektrická energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená v budove alebo v jej blízkosti.
- y) Ak predmetom hodnotenia energetickej hospodárnosti nie je potreba energie na chladenie a nútené vetranie, hraničné hodnoty škály energetických tried globálneho ukazovateľa sa určia podľa § 4 ods. 8 a ods. 10 so zohľadnením súčiny hraničnej hodnoty ukazovateľa pre miesto spotreby energie na chladenie a nútené vetranie a faktora primárnej energie pre elektrinu podľa prílohy č. 2.

¹⁴⁾ STN 73 0540-2.

¹⁵⁾ STN EN 15316-3-1.

¹⁶⁾ STN EN 15241.

¹⁷⁾ STN EN 15603/NA Energetická hospodárnosť budov. Celková potreba energie a definície energetického hodnotenia. Národná príloha.

¹⁸⁾ STN 73 0540-3.

¹⁹⁾ STN 73 0550 Meranie spotreby tepla na vykurovanie v prevádzkových podmienkach.