

TNI	TECHNICKÁ NORMALIZAČNÁ INFORMÁCIA	TNI CEN ISO/TR 52000-2 73 0712
------------	--	--

Energetická hospodárnosť budov
Zastrešujúce posúdenie energetickej hospodárnosti budov (EHB)
Časť 2: Vysvetlenie a zdôvodnenie ISO 52000-1
(ISO/TR 52000-2: 2017)

Energy performance of buildings
Overarching EPB assessment
Part 2: Explanation and justification of ISO 52000-1
(ISO/TR 52000-2: 2017)

Táto technická normalizačná informácia je slovenskou verziou CEN ISO/TR 52000-2: 2017.

This technical standard information is the Slovak version of CEN ISO/TR 52000-2: 2017.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Tento dokument nahrádza anglickú verziu TNI CEN ISO/TR 52000-2 z februára 2018, ktorá od 1. 2. 2018 nahradila TNI CEN/TR 15615 z júna 2010 v celom rozsahu.

130171



Národný predhovor

Obrázky v tomto dokumente sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO, © ISO 2017, ref. č. ISO/TR 52000-2: 2017 (E).

Normatívne referenčné dokumenty

TNI neobsahuje normatívne referenčné dokumenty.

Súvisiace právne predpisy

Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení zákona č. 237/2000 Z. z.;

zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o., Bratislava, prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.

Technická komisia: TK 58 Tepelná ochrana budov

**Energetická hospodárnosť budov
Zastrešujúce posúdenie energetickej
hospodárnosti budov (EHB)
Časť 2: Vysvetlenie a zdôvodnenie ISO 52000-1
(ISO/TR 52000-2: 2017)**

Energy performance of buildings
Overarching EPB assessment
Part 2: Explanation and justification of ISO 52000-1
(ISO/TR 52000-2: 2017)

Performance énergétique des bâtiments
Évaluation globale de la PEB
Partie 2: Explication et justification
de l'ISO 52000-1
(ISO/TR 52000-2: 2017)

Erläuterung der allgemeinen Zusammenhänge
zwischen verschiedenen Europäischen Normen
und der europäischen Richtlinie über die
Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD)
Übergreifendes Dokument
(ISO/TR 52000-2: 2017)

Túto technickú správu schválil CEN 24. februára 2017. Vypracovala ju technická komisia CEN/TC 371.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	9
Úvod	10
1 Predmet	14
2 Normatívne odkazy.....	14
3 Termíny a definície	15
3.1 Budovy.....	15
3.2 Vnútorne a vonkajšie podmienky	16
3.3 Technické systémy budovy	16
3.4 Energia	16
3.5 Energetická hospodárnosť	17
3.6 Výpočet energie.....	17
3.7 Všeobecné informácie o termínoch a definíciách	17
3.7.1 Všeobecne.....	17
3.7.2 Zastrešujúce termíny a definície	17
3.7.3 Rozdiel medzi definíciou a špecifikáciou.....	17
3.7.4 Nedefinované a/alebo nešpecifikované termíny týkajúce sa politiky	18
4 Značky, jednotky, indexy a skratky.....	18
4.1 Značky	18
4.2 Indexy	19
4.3 Skratky.....	19
5 Opis zastrešujúceho rámca a postupov	19
5.1 Výstup metódy.....	19
5.2 Všeobecný opis postupov a smerovania.....	19
5.3 Kritériá výberu medzi metódami.....	19
5.4 Zastrešenie referenčnej modulárnej štruktúry	20
5.4.1 Účel	20
5.4.2 Systematická modulárna štruktúra noriem	20
5.4.3 Spojenie medzi modulmi – implementácia krok za krokom	21
5.4.4 Systematické postupné číslovanie noriem	23
6 Zastrešujúce kroky prípravy	23
6.1 Všeobecne.....	23
6.2 Zoznam typov a kategórií	25
6.2.1 Typy predmetu posúdenia	25
6.2.2 Kategórie budovy a kategórie priestoru.....	26
6.2.3 Typy použitia	27
6.2.4 Typy posúdenia	27
6.2.5 Technické služby	28
6.3 Identifikácia typov a kategórií pre určený prípad.....	29
6.4 Príklady.....	29
6.4.1 Všeobecne.....	29
6.4.2 Príklad 1	30
6.4.3 Príklad 2	30
6.4.4 Príklad 3	31
6.4.5 Príklad 4	31

6.4.6	Príklad 5	32
6.4.7	Príklad 6	33
7	Vypočítaná energetická hospodárnosť budov	33
7.1	Výstupné údaje.....	33
7.2	Výpočtový interval a výpočtové obdobie	33
7.2.1	Výpočtové intervaly	33
7.2.2	Výpočtové obdobie.....	36
7.3	Vstupné údaje	36
7.3.1	Údaje o výrobku	36
7.3.2	Údaje o návrhu systému	36
7.3.3	Údaje o prevádzkových podmienkach	36
7.3.4	Konštanty a fyzikálne údaje	37
7.3.5	Ďalšie údaje.....	38
7.4	Opis postupu výpočtu.....	38
8	Meraná celková energetická hospodárnosť a porovnanie s výpočtami.....	38
8.1	Všeobecne	38
8.2	Výstup metódy.....	40
8.3	Intervaly merania a obdobie merania.....	40
8.4	Vstupné údaje	41
8.4.1	Údaje o výrobku	41
8.4.2	Údaje o návrhu systému	41
8.4.3	Údaje o prevádzkových podmienkach	41
8.4.4	Konštanty a fyzikálne údaje	41
8.4.5	Ďalšie údaje.....	41
8.5	Postupy merania	41
8.6	Výpočet energetickej hospodárnosti na základe meranej energie	41
8.7	Porovnanie vypočítanej energetickej hospodárnosti a meranej energetickej hospodárnosti	42
8.8	Správa o meranej energetickej hospodárnosti.....	42
9	Celkové posúdenie energetickej hospodárnosti budov.....	42
9.1	Kategorizácia budovy a/alebo priestorov	42
9.2	Kombinácia technických služieb zahrnutých v EHB v každom priestore.....	42
9.3	Úžitková podlahová plocha a objem vzduchu	43
9.4	Normalizácia veľkosti budovy.....	44
9.4.1	Referenčná veľkosť	44
9.4.2	Normalizácia.....	45
9.4.3	Referenčná podlahová plocha	45
9.5	Hranica posudzovania a obvody	45
9.5.1	Všeobecné princípy.....	45
9.5.2	Hranica posudzovania viacerých budov.....	46
9.6	Celková energetická hospodárnosť	46
9.6.1	Vážená celková energetická bilancia	46
9.6.2	Faktory primárnej energie	47
9.6.3	Faktory emisií skleníkových plynov.....	49
9.6.4	Doplnkové faktory váženia	49
9.6.5	Nákladové faktory.....	49
9.6.6	Faktory váženia odvádzanej energie	49
9.6.7	Energetické toky.....	52

9.7	Rozdelenie energie z obnoviteľných zdrojov	52
9.7.1	Všeobecne	52
9.7.2	Množstvo primárnej energie z obnoviteľných zdrojov $E_{P,ren}$	53
9.7.3	Množstvo celkovej primárnej energie $E_{P,tot}$	53
9.7.4	Príklady výpočtu RER.....	53
9.8	Ukazovatele energetickej hospodárnosti pre technické systémy budovy	54
9.9	Metódy výpočtu ukazovateľov energetickej hospodárnosti na časť budovy a/alebo na službu	55
10	Zónovanie	55
10.1	Všeobecne	55
10.2	Tepelné zóny a obslužné oblasti	57
10.3	Priestory	57
10.4	Pravidlá zónovania.....	59
10.4.1	Princípy	59
10.4.2	Špecifické kritériá zónovania	59
10.5	Pravidlá priradovania	60
10.5.1	Rozdeľovanie	60
10.5.2	Rekombinácia	62
10.6	Postupy zónovania.....	63
11	Výpočet energetickej hospodárnosti, smerovania a energetickej bilancie	63
11.1	Všeobecne	63
11.2	Celkový postup výpočtu (kroky).....	63
11.3	Zásady výpočtu spätne získateľných ziskov a strát.....	63
11.4	Vplyv automatizovaného riadenia a regulácie budovy (BAC) a technického manažérstva budov (TBM)	64
11.5	Klimatické údaje a údaje o vonkajšom prostredí	68
11.6	Celková energetická hospodárnosť	68
11.6.1	Všeobecne	68
11.6.2	Elektrina a iné energetické nosiče s odvádzaním	69
11.6.3	Energetické nosiče bez odvádzania	78
11.6.4	Odvádzané teplo vyrobené na mieste a nezahrnuté do tepelného využitia budovy	78
12	Spoločný zastrešujúci výstup.....	79
12.1	Všeobecne	79
12.2	Tabuľkový prehľad množstva energie podľa energetických nosičov a technických služieb	81
12.2.1	Absolútne hodnoty	81
13	Ďalšie informácie k zastrešujúcej norme EHB.....	92
13.1	Vypracované príklady	92
13.2	Rozsah použitia	92
13.3	Použitie v predpisoch.....	92
13.4	Overenie hodnotenia.....	93
13.5	Problémy kvality	93
Príloha A	(informatívna) – Karta údajov na výber vstupov a metód – vzor.....	94
A.1	Všeobecne	94
A.2	Odkazy	95
A.3	Zastrešujúce prípravné kroky	95
A.4	Metóda	95
Príloha B	(informatívna) – Karta údajov na výber vstupov a metód – informatívne predvoľby.....	96
B.1	Všeobecne	96

B.2	Odkazy	97
B.3	Zastrešujúce prípravné kroky	101
B.4	Metóda	101
Príloha C (informatívna) – Spoločné indexy		102
C.1	Všeobecne	102
C.2	Spoločné indexy	102
C.2.1	Poradie indexov	102
C.2.2	Pravidlo vynechania úrovne, ak je nepoužiteľné	102
C.2.3	Pravidlo vynechania úrovne, ak vyplýva z kontextu	103
C.2.4	Lokálne veličiny	103
C.2.5	Spoločné veličiny	103
C.2.6	Podmienky pre indexy	103
C.2.7	Príklad použitia indexov	106
C.3	Ukazovatele prípadu	106
C.4	Skratky a kódy na použitie v súvislosti so softvérom	107
Príloha D (informatívna) – Výpočet meranej energetickej hospodárnosti		108
D.1	Všeobecne	108
D.2	Budovy len s dodanou energiou	108
D.3	Budovy s odvádzanou energiou	108
Príloha E (informatívna) – Metódy výpočtu ukazovateľov energetickej hospodárnosti časti budovy a/alebo technickej služby budovy		109
E.1	Všeobecne	109
E.2	Dohodnutá výpočtová metóda	109
E.2.1	Zásady	109
E.2.2	Zapisovanie	110
E.2.3	Začiatok výpočtu	111
E.2.4	Pravidlo podsystémov	112
E.2.5	Pravidlo uzla	112
E.2.6	Krok A vážená energetická hospodárnosť pre každú položku použitia	112
E.2.7	Priradenie energetických nosičov	112
E.2.8	Iné služby	112
E.3	Metóda spätného výpočtu	113
E.3.1	Zásady	113
E.3.2	Zapisovanie	114
E.3.3	Začiatok výpočtu	114
E.3.4	Pravidlo podsystémov	114
E.3.5	Pravidlo uzla	114
E.3.6	Priradenie vázenej energie na použitie položiek	115
E.3.7	Vážená energetická hospodárnosť na položku použitia	115
E.3.8	Priradovanie energetických nosičov a iných množstiev	115
Príloha F (informatívna) – Abecedný zoznam termínov		116
Príloha G (informatívna) – Ukazovatele súvisiace s elektrickou sieťou		117
G.1	Ukazovatele zodpovedajúce zaťaženiu	117
G.1.1	Podiel zodpovedajúci potrebe	117
G.1.2	Podiel zodpovedajúci výrobe	117
G.1.3	Ukazovatele interakcie siete	117
G.1.4	Podiel zodpovedajúci opätovnej výrobe	117

Príloha H (informatívna) – Návrh ukazovateľov na posúdenie budov s takmer nulovou potrebou energie (NZEB)	118
H.1 Všeobecné zásady	118
H.2 Prvá požiadavka: Konštrukcia budovy (Potreba tepla)	118
H.3 Druhá požiadavka: Potreba celkovej primárnej energie.....	119
H.4 Tretia požiadavka: Potreba neobnoviteľnej primárnej energie bez náhrady medzi energetickými nosičmi	119
H.5 Konečné hodnotenie NZEB: Číselný ukazovateľ potreby neobnoviteľnej primárnej energie s náhradou	119
Príloha I (informatívna) – Systémy osvetlenia	121
Príloha J (informatívna) – Príklady výpočtov	123
J.1 Všeobecne.....	123
J.2 Zjednodušené demonštrovanie váženía energie	123
J.2.1 Úvod	123
J.2.2 Príklad 1: Čistý elektrický systém.....	124
J.2.3 Príklad 2: plynový kotol na vykurovanie a prípravu teplej vody a PV pre vlastné zariadenia	129
J.2.4 Príklad 3: Tepelné čerpadlo a PV.....	130
J.2.5 Príklad 4: Kogenerátor s fosílnym palivom a kotlom	132
J.2.6 Príklad 5: Kogenerátor s obnoviteľným palivom a kotlom	134
J.3 Výpočet príkladov odvádzanej a dodanej energie	135
J.3.1 Úvod	135
J.3.2 Identifikácia dodaných a odvádzaných zložiek energie	136
J.3.3 Váženie.....	141
J.3.4 Kompletný príklad zohľadňujúci porovnávací faktor.....	144
J.4 Príklad výpočtu čiastočného výkonu	149
Príloha K (informatívna) – Vývojový diagram	176
K.1 Všeobecný prehľad	176
K.2 Identifikácia dodaných a odvádzaných energetických komponentov	177
K.3 Váženie dodanej a odvádzanej energie.....	178
K.4 Vývojový diagram posúdenia meranej energetickej hospodárnosti.....	179
Príloha L (informatívna) – Zoznam technológií	180
Literatúra	185

Európsky predhovor

Tento dokument (CEN ISO/TR 52000-2: 2017) vypracovala technická komisia CEN/TC 371 Projektová skupina Energetická hospodárnosť budov, ktorej sekretariát je v NEN, v spolupráci s technickou komisiou ISO/TC 163 Tepelnotechnické vlastnosti a potreba energie pre vnútorné prostredie budov.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza CEN/TR 15615: 2008.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu.

Oznámenie o schválení

Text ISO/TR 52000-2: 2017 schválil CEN ako CEN ISO/TR 52000-2: 2017 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Súbor noriem EHB, technické správy a podporné nástroje

V snahe uľahčiť nevyhnutný celkový súlad a jednotnosť terminológie sú pre celý súbor noriem EHB k dispozícii tieto dokumenty a nástroje, v prístupe, pri vstupných a výstupných vzťahoch a formátoch:

- a) dokument so základnými princípmi, ktoré sa majú dodržiavať pri vypracovaní noriem EHB: CEN/TS 16628: 2014 Energetická hospodárnosť budov. Základné princípy súboru noriem EHB [13];
- b) dokument s podrobnými technickými pravidlami, ktoré sa majú dodržiavať pri vypracovaní noriem EHB: CEN/TS 16629: 2014 Energetická hospodárnosť budov. Podrobné technické pravidlá pre súbor noriem EHB [14];

Podrobné technické pravidlá sú základom pre tieto nástroje:

- 1) spoločný vzor pre každú normu EHB, vrátane osobitných pokynov na vypracovanie príslušných kapitol;
- 2) spoločný vzor pre každú technickú správu, ktorá sprevádza normu EHB alebo súbor noriem EHB, vrátane osobitných pokynov na vypracovanie príslušných kapitol;
- 3) spoločný vzor tabuľky, ktorá je obsiahnutá v každej norme EHB, na preukázanie správnosti výpočtových postupov EHB.

Každá norma EHB dodržiava základné princípy a podrobné technické pravidlá a vzťahuje sa na zastrešujúcu normu EHB, ISO 52000-1 [1].

Jedným z hlavných účelov revízie noriem EHB bolo umožniť, aby zákony a nariadenia priamo odkazovali na normy EHB, a aby ich dodržiavanie bolo povinné. To si vyžaduje, aby súbor noriem EHB pozostával zo systematického, jasného, komplexného a jednoznačného súboru postupov energetickej hospodárnosti. Počet poskytnutých volieb sa udržiava čo najnižší, pričom sa zohľadňujú národné a regionálne rozdiely v oblasti klímy, kultúry a tradície výstavby, politických a právnych rámcov (zásada subsidiarity). Pre každú voľbu sa poskytuje informatívna predvoľba (príloha B).

Odôvodnenie technických správ EHB

Existuje riziko, že účel a obmedzenia noriem EHB nebudú správne pochopené, pokiaľ nie sú obsah a kontext ich obsahu – a myšlienky v ich pozadí – čitateľom noriem vysvetlené podrobne. V dôsledku toho sa zaznamenávajú a poskytujú používateľom rôzne typy informatívnych obsahov, aby mohli správne pochopiť, aplikovať a implementovať normy EHB na národnej alebo regionálnej úrovni.

Ak by sa toto vysvetlenie uviedlo v samotných normách, výsledok by mohol byť mätúci a ťažkopádny, najmä v prípade, ak by sa normy implementovali do národných alebo regionálnych stavebných predpisov alebo ak by sa na ne odkazovalo.

Každá norma EHB je preto sprevádzaná informatívnou technickou správou, ako je táto, kde sa zhromažďuje všetok informatívny obsah, aby sa zabezpečilo jasné oddelenie normatívneho a informatívneho obsahu (pozri CEN/TS 16629 [14]) na:

- zabránenie zahltenia a zamieňania príslušnej normatívnej časti s informatívnym obsahom;
- zníženie počtu strán príslušnej normy; a
- uľahčiť pochopenie súboru noriem EHB.

Toto bolo tiež jedno z hlavných odporúčaní európskeho projektu CENSE [5], ktorý položil základ na prípravu súboru noriem EHB.

Tento dokument

Tento dokument sprevádza zastrešujúcu normu EHB (ISO 52000-1), ktorá sa zaoberá všeobecnými zásadami pre normy EHB. Zastrešujúca norma EHB obsahuje spoločné termíny, definície a celkové postupy posudzovania energetickej hospodárnosti ako základ systematického, jasného a komplexného súboru noriem EHB. Je súčasťou súboru noriem súvisiacich s hodnotením energetickej hospodárnosti budov (EHB).

Úloha a umiestnenie ISO 52000-1 v súbore noriem EHB je definované v Úvode normy.

Sprievodné tabuľky

Tabuľky sa vytvárajú implementáciou ISO 52000-1. Tieto tabuľky (vrátane možných aktualizovaných verzií) sú k dispozícii na webovom sídle www.epb.center. V tomto dokumente sú zahrnuté príklady každého z týchto výpočtových listov.

Pozadie a história tohto dokumentu, ISO 52000-1 a súbor noriem EHB¹⁾:

Zvýšenie energetickej efektívnosti budov

Keďže budovy spaľujú 40 % všetkej spotrebovanej energie, navrhovanie lepších budov a obnova existujúcich budov pomôže znížiť dopyt po energii a vytvorí významné pracovné príležitosti na celom svete.

Sektor stavebníctva má veľký potenciál znížiť emisie skleníkových plynov v súlade s klimatickými cieľmi stanovenými na konferencii o klimatických zmenách v Paríži (COP21) v decembri 2015. Pomoc pri dekarbonizácii sektora stavebníctva je cieľom nového holistického prístupu, súboru EHB noriem (noriem ISO 52000; pozri nižšie v časti „Cesta vpred“), ktorý sa vypracováva pre energetickú hospodárnosť budov (EHB).

Holistický prístup

Súbor noriem EHB ...	
zobrať do úvahy	a zahrnúť
• vnútorné prostredie	• potreby
• tepelnotechnické vlastnosti (stien, okien atď.)	• použitie
• vykurovanie	• výpočet
• chladenie a klimatizáciu	• meranie
• teplú vodu v domácnosti	• kontrolu
• vetranie	• projektovanie budov
• osvetlenie	• nové a existujúce budovy
• odvlhčovanie (zvlhčovanie)	• certifikáciu/štitkovanie
• automatizované riadenie a reguláciu (BAC/BMS)	• jednoduché a veľké budovy
• obnoviteľné zdroje energie	

Prečo je holistický prístup dôležitý pre energetickú hospodárnosť budov (EHB)?

V minulosti sa požiadavky na energetickú hospodárnosť stanovili na úrovni komponentov – minimálna úroveň tepelnej ochrany a minimálna účinnosť výrobkov. To však vedie k riešeniam v podradenej úrovni optimalizácie a vytvára prekážku pre potrebné zavedenia technológie.

Hlavným nástrojom na prekonanie týchto prekážok je holistický prístup k hodnoteniu celkovej energetickej hospodárnosti budov a zastavaného prostredia, ktorý poskytuje súbor noriem EHB.

Súbor noriem EHB umožňuje posúdiť celkovú energetickú hospodárnosť budovy. To znamená, že na dosiahnutie očakávanej úrovne energetickej hospodárnosti pri najnižších nákladoch sa môže použiť akákoľvek kombinácia technológií.

Vzhľadom na túto „súťaž“ medzi rôznymi technológiami je holistický prístup kľúčovou hnacou silou technologických inovácií a zmien. Krajiny, ktoré využívajú tento prístup niekoľko rokov – napríklad Holandsko – zažili rozsiahlu implementáciu a úsporu nákladov na rôzne nové technológie.

A je tu aj ekonomický prínos: Výdavky na energiu predstavujú podstatnú časť celkových prevádzkových nákladov budovy.

¹ Odkazy [26] až [43] (pozri literatúru) obsahujú väčší rozsah vysvetľujúcich informácií o súbore noriem EHB.

Kto sú potenciálni požívatelia noriem EHB a čo si majú uvedomiť?

Energetické posudzovanie budov sa vykonáva na rôzne účely, ako napríklad:

- posudzovanie súladu so stavebnými predpismi vyjadrenými z hľadiska obmedzenej potreby energie alebo súvisiaceho množstva,
- zvýšenie transparentnosti transakcií s nehnuteľnosťami prostredníctvom energetickej certifikácie a/alebo zobrazenia úrovne energie,
- monitorovanie energetickej efektívnosti budovy a technických systémov budovy,
- pomoc pri plánovaní opatrení prostredníctvom predikcie úspor energie, ktoré by boli výsledkom rôznych činností.

Vo všeobecnosti holistický prístup znamená, že energetická hospodárnosť sa posudzuje ako celková potreba tepla na vykurovanie, chladenie, osvetlenie, vetranie, prípravu teplej vody a v niektorých prípadoch aj na spotrebiče. Zabezpečuje, aby sa so všetkými technológiami zaobchádzalo rovnako a vyvážené.

So súborom noriem EHB:

- **Tvorcovia politiky** získajú nástroje, ktoré im umožnia prijímať opatrenia v zastavanom prostredí a kvantifikovať v akom rozsahu by tieto opatrenia znížili spotrebu energie v budovách.
- **Stavebný priemysel, inžinieri a projektanti** môžu zlepšiť energetickú efektívnosť svojich návrhov, stavebných výrobkov a systémov. Súbor noriem berie tieto existujúce a v budúcnosti dostupné výrobky, systémy a projekty do úvahy. Vzhľadom na holistický prístup je riziko vplyvu optimálnych riešení na úrovni komponentov minimalizované. Týmto spôsobom priemysel pozná, akým smerom sa majú uberať inovácie.
- **Vlastníci budov a obyvatelia** môžu porovnávať hodnoty s inými budovami a predpovedať potenciál zlepšenia v oblasti úspor energie.

Prvé vydanie: Európske normy

Súbor noriem a sprievodných technických správ o energetickej hospodárnosti budov sa vypracoval na základe mandátu udeleného CEN Európskou komisiou a Európskym združením voľného obchodu (mandát M/480 [4]).

Smernica 2010/31/EÚ, ktorou sa prepracovala smernica 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov (EPBD¹⁾ [2]), podporuje zlepšovanie energetickej hospodárnosti budov v rámci Európskej únie, pričom sa zohľadňujú všetky druhy používania energie (vykurovanie, osvetlenie, chladenie, klimatizácia, vetranie) a vonkajšie klimatické a miestne podmienky, ako aj požiadavky na vnútorné prostredie a nákladovú efektívnosť (článok 1).

Výsledkom prvého mandátu CEN na vytvorenie súboru noriem CEN EPBD (M/343 [3]) na podporu prvého vydania EPBD [2] bolo úspešné uverejnenie všetkých noriem CEN týkajúcich sa EPBD v rokoch 2007 až 2008.

Mandát M/480 bol vydaný na preskúmanie predchádzajúceho mandátu M/343, keďže prepracované znenie smernice EPBD vyvolalo potrebu prehodnotiť normy, preformulovať a doplniť normy tak, aby sa stali na jednej strane jednoznačné a kompatibilné a na druhej strane poskytli jasný a explicitný prehľad volieb, hraničných podmienok a vstupných údajov, ktoré je potrebné definovať na národnej alebo regionálnej úrovni. Takéto vnútroštátne alebo regionálne rozhodnutia sú naďalej potrebné vzhľadom na rozdiely v klíme, kultúre a tradíciách stavebníctva, politického a právneho rámca. V dôsledku toho sa súbor noriem CEN-EPBD uverejnených v rokoch 2007 až 2008 musel zlepšiť a rozšíriť na základe prepracovaného znenia EPBD.

¹⁾ NÁRODNÁ POZNÁMKA. – Skratka EPBD je odvodená od anglického termínu Energy Performance of Buildings Directive (Smernica o energetickej hospodárnosti).

Cesta vpred: súbor ISO 52000

Čísla ISO 52000 až ISO 52150 sú vyhradené pre normy EHB. Takže v blízkej budúcnosti sa termín normy ISO 52000 stane rovnocenným s termínom súbor noriem EHB.

Toto číslo sa prideli iba normám spĺňajúcim špecifické požiadavky. V súčasnosti je priradených len 15 čísel, väčšinou všeobecným normám EHB, alebo pre stavebné (tepelné, solárne) výpočty. V roku 2017/2018 by sa asi 30 noriem mohlo stať normami s označením ISO 52xxx s využitím práce, ktorá sa už vykonala v Európe.

Súbor ISO 52000 je modulárny a flexibilný, čo z neho robí ideálny základ pre budúci vývoj, ako sú inovácie, nové pohľady a nové požiadavky trhu.

1 Predmet

Tento dokument sa vzťahuje na zastrešujúcu normu EHB ISO 52000-1 [1].

Obsahuje informácie na podporu správneho porozumenia, používania a národnej implementácie ISO 52000-1. Toto zahŕňa:

- vysvetlenie postupov a podkladových informácií a odôvodnenie volieb, ktoré sa vykonali;
- podávanie správ o hodnotení výpočtových postupov uvedených v norme;
- vysvetlenie pre používateľa a pre tvorcov národných noriem, ktorí sa zaoberajú implementáciou súboru noriem EHB, vrátane podrobných príkladov.

2 Normatívne odkazy

V tomto dokumente nie sú žiadne normatívne odkazy.

Niektoré vysvetlenia týkajúce sa kapitoly 2 zastrešujúcej normy EHB:

Ak sa v texte normy uvádza odkaz na špecifickú časť inej normy, odkazuje sa len na túto konkrétnu časť, nie na celú inú normu.

Nasledujúci text v norme ISO 52000-1: 2017, kapitola 2 „Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo ich celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu.“ je normatívnou formuláciou pre akúkoľvek normu ISO. Ako sa uvádza v smerniciach ISO/IEC, časť 2: 2016, kapitole 15, kapitola normatívne odkazy je informatívnym prvkom, v ktorom sa uvádza zoznam dokumentov, ktoré sú v dokumente normatívne citované. Informácie o tom, ako sa tieto odkazy uplatňujú, sa nachádzajú na mieste, kde sú citované v dokumente, a nie v ustanovení o normatívnych odkazoch. Zoznam normatívnych odkazov je preto daný pre pohodlie používateľa, ktorý potom môže vyhľadať miesto, kde sú v dokumente uvedené, aby porozumel a posúdil, ako sa uplatňujú.

POZNÁMKA 1. – EHB je regulovaná v niektorých krajinách alebo regiónoch: predpisy nemusia nevyhnutne potvrdzovať úplný súbor noriem EHB a môžu meniť obsah normy (noriem).

S cieľom zachovať flexibilitu v normách, na ktoré sa odkazuje, odkazy na normy EHB sa uvádzajú v národných voľbách a v karte vstupných údajov, pozri prílohu A a prílohu B.

Odkazy na normy EHB sa uvádzajú ako kódové čísla modulov namiesto jednoduchého zoznamu ([1], [2], [3]), pretože kódové čísla modulov EHB sa môžu použiť rovnako na číslovanie kódov modulov pre všetky normy EHB.

POZNÁMKA 2. – Uľahčí sa tým vytvorenie konzistentného súboru národných príloh pre každú normu EHB a prispeje sa k celkovej konzistentnosti a transparentnosti.

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN