

2022

Energetická náročnost budov – Citelné a latentní tepelné zatížení  
a vnitřní teploty –  
Část 1: Obecné postupy výpočtu

ČSN  
EN ISO 52017-1

73 0318

idt ISO 52017-1:2017

Energy performance of buildings – Sensible and latent heat loads and internal temperatures –  
Part 1: Generic calculation procedures

Performance énergétique des bâtiments – Charges thermiques latentes et sensibles et températures  
intérieures –  
Partie 1: Méthodes de calcul génériques

Energieeffizienz von Gebäuden – Fühlbare und latente Wärmelasten und Innentemperaturen –  
Teil 1: Allgemeine Berechnungsverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 52017-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou  
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 52017-1:2017. It was  
translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 52017-1 (73 0318) z března 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 52017-1:2017 do soustavy norem  
ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 52017-1 (73 0318) z března 2018 převzala EN ISO 52017-1:2017  
schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá  
překladem.

Vztah EN ISO 52017-1:2017 k nahrazeným EN 15255:2007, EN 15265:2007, EN ISO 13791:2012,  
EN ISO 13792:2012 je uveden v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 7345 zavedena v ČSN EN ISO 7345 (73 0553) Tepelné chování budov a stavebních dílců –

## Fyzikální veličiny a definice

ISO 13370 zavedena v ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody

ISO 52000-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 52000-1:2018 (73 0334) Energetická náročnost budov – Základní zásady pro soubor norem ENB – Část 1: Obecný rámec a postupy

ISO 52010-1 zavedena v ČSN EN ISO 52017-1 (73 0335) Energetická náročnost budov – Vnější klimatické podmínky – Část 1: Přepoččet klimatických dat pro energetické výpočty

ISO 52016-1 zavedena v ČSN EN ISO 52016-1 (73 0336) Energetická náročnost budov – Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné a latentní tepelné výkony – Část 1: Výpočtové postupy

## Souvisící ČSN

ČSN P CEN/TS 16628 (73 0332) Energetická náročnost budov – Základní zásady pro soubor norem ENB

ČSN P CEN/TS 16629 (73 0333) Energetická náročnost budov – Podrobná technická pravidla pro soubor norem ENB

## Souvisící TNI

TNI CEN ISO/TR 52000-2 (73 0334) Energetická náročnost budov – Základní zásady pro soubor norem ENB – Část 2: Vysvětlení a zdůvodnění ISO 52000-1

TNI CEN ISO/TR 52016-2 (73 0336) Energetická náročnost budov – Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné a latentní tepelné výkony – Část 2: Vysvětlení a zdůvodnění ISO 52016-1 a ISO 52017-1

## Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

## Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ze dne 19. května 2010, o energetické náročnosti budov (přepřevzatá). V České republice je tato směrnice zavedena zákonem č. 406/2000 Sb. ze dne 25. října 2000, o hospodaření energií, v platném znění, vyhláškou č. 264/2020 Sb. ze dne 29. května 2020, o energetické náročnosti budov, v platném znění, vyhláškou č. 193/2013 Sb. ze dne 28. června 2013, o kontrole klimatizačních systémů, a vyhláškou č. 38/2022 Sb. ze dne 22. února 2022, o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání.

## Vysvětlivky k textu převzaté normy

Kapitola 3 (termíny a definice) je zpracována v dvousloupcové úpravě.

## Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k článku 6.4.3.3 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze, IČO 68407700, Ing. Jan Kolomazník

Technická normalizační komise: TNK 43 Stavební tepelná technika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Michal Dalibor

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 52017-1

Červenec 2017

ICS 91.120.10

Nahrazuje EN 15255:2007,  
EN 15265:2007,  
EN ISO 13791:2012, EN ISO 13792:2012

Energetická náročnost budov – Citelné a latentní tepelné zatížení a vnitřní teploty –  
Část 1: Obecné postupy výpočtu

Energy performance of buildings – Sensible and latent heat loads and internal  
temperatures –  
Part 1: Generic calculation procedures  
(ISO 52017-1:2017)

Performance énergétique des bâtiments –  
Charges thermiques latentes et sensibles  
et températures intérieures –  
Partie 1: Méthodes de calcul génériques  
(ISO 52017-1:2017)

Energieeffizienz von Gebäuden – Fühlbare  
und latente Wärmelasten und  
Innentemperaturen –  
Teil 1: Allgemeine Berechnungsverfahren  
(ISO 52017-1:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-02-27.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze

v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 52017-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 52017-1:2017) vypracovala technická komise ISO/TC 163 *Tepelné chování a potřeba energie pro vnitřní prostředí staveb* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 89 *Tepelné vlastnosti budov a stavebních dílců*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2018 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do ledna 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Tento dokument je částí souboru norem týkajících se energetické náročnosti budov (soubor norem ENB) a byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (Mandát M/480, viz odkaz [EF1] uvedený níže) a podporuje splnění základních požadavků směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov (směrnice o ENB, [EF2]).

V případě, že je tento dokument používán v kontextu požadavků národních nebo regionálních právních předpisů, smí být na národní nebo regionální úrovni pro takové účely určeny závazné zvolené parametry, zejména pro použití v kontextu směrnic EU zapracovaných do požadavků národních právních předpisů.

Dalšími cílovými skupinami jsou uživatelé dobrovolného společného certifikačního režimu Evropské unie pro energetickou náročnost jiných než obytných budov (směrnice o ENB, článek 11.9) a jakékoliv další regionální (např. panevropské) subjekty směřující ke stimulaci vlastních předpokladů pomocí klasifikace energetické náročnosti určitého portfolia nemovitostí.

### Odkazy:

- [EF1] Mandát M/480, Mandát udělený CEN, CENELEC a ETSI pro vypracování a přijetí norem pro metodiku výpočtu integrované energetické náročnosti budov podporující energetickou účinnost budov v souladu s ustanoveními stanovenými v přepracované směrnici o energetické náročnosti budov (2010/31/EU) ze dne 14. prosince 2010.
- [EF2] Směrnice o ENB, Přepracování směrnice o energetické náročnosti budov (2010/31/EU) ze dne 14. prosince 2010.
- [EF3] EN 15265:2007, *Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby tepla na vytápění a chlazení dynamickými metodami – Obecná kritéria a ověřovací postupy*
- [EF4] EN 15255:2007, *Tepelné chování budov – Výpočet chladicího výkonu pro odvod citelného tepla z místnosti – Obecná kritéria a validační postupy*

Společně s EN ISO 52016-1 tento dokument nahrazuje EN ISO 13791:2012, EN ISO 13792:2012, EN 15255:2007 [EF3] a EN 15265:2007 [EF4].

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska,

Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 52017-1:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 52017-1:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	8
Úvod.....	9
<b>1.....</b> Předmět normy.....	12
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	12
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	12
<b>4.....</b> Značky a dolní indexy.....	14
<b>4.1.....</b> Značky.....	14
<b>4.2.....</b> Dolní indexy.....	15
<b>5.....</b> Stručný popis metody.....	16
<b>5.1.....</b> Výstup metody.....	16
<b>5.2.....</b> Obecný popis metody.....	16
<b>6.....</b> Výpočtová metoda.....	17
<b>6.1.....</b> Výstupní údaje.....	17



<b>6.2.....</b> Výpočtový časový interval a výpočtové období.....	17
<b>6.3.....</b> Vstupní údaje.....	18
<b>6.4.....</b> Postup výpočtu.....	18
<b>6.4.1...</b> Použitelný časový interval.....	18
<b>6.4.2...</b> Předpoklady.....	18
<b>6.4.3...</b> Výpočet příslušných teplot.....	19
<b>6.4.4...</b> Výpočty tepelné bilance zóny budovy (citelné teplo).....	22
<b>6.4.5...</b> Složky přenosu tepla.....	23
<b>6.4.6...</b> Bilance vlhkosti a latentního tepla v zóně budovy.....	29
<b>6.4.7...</b> Kroky výpočtu.....	30
<b>6.4.8...</b> Okrajové/hraniční podmínky.....	31
<b>7.....</b> Řízení kvality.....	32
<b>7.1.....</b> Zpráva o výpočtu.....	32
<b>7.2.....</b> Validační případy.....	32

<b>8</b> .....	Ověřování	
shody.....		
.....		32

<b>Příloha A</b> (normativní) Přehled údajů pro výběr vstupů a metod -		
Šablona.....		33

<b>Příloha B</b> (informativní) Přehled údajů pro výběr vstupů a metod - Výchozí zvolené		
parametry.....		34

Bibliografie.....		
.....		35

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

[www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

ISO 52017-1 vypracovala technická komise ISO/TC 163 *Tepelné chování a potřeba energie pro vnitřní prostředí staveb*, subkomise SC 2 *Výpočtové metody*, ve spolupráci s Evropským výborem pro normalizaci (CEN), technickou komisí CEN/TC 89 *Tepelné vlastnosti budov a stavebních dílců*, na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto první vydání ISO 52017-1 zrušuje a nahrazuje ISO 13791:2012, která byla technicky zrevidována.

Seznam všech částí souboru ISO 52017 lze nalézt na webových stránkách ISO.

# Úvod

Tato norma je částí souboru norem zaměřených na mezinárodní harmonizaci metodiky posuzování energetické náročnosti budov (ENB). Tento soubor se ve všech částech nazývá „soubor norem ENB“.

Všechny normy ENB se řídí specifickými pravidly zajišťujícími celkovou konzistentnost, jednoznačnost a transparentnost.

Všechny normy ENB poskytují možnost určité flexibility týkající se metod, požadovaných vstupních údajů a odkazů na další normy ENB zavedením normativní šablony v příloze A a informativních výchozích zvolených parametrů v příloze B.

Pro správné používání tohoto dokumentu je v příloze A uvedena normativní šablona specifikující tyto zvolené parametry. Informativní výchozí zvolené parametry jsou uvedeny v příloze B.

Hlavními cílovými skupinami tohoto dokumentu jsou architekti, inženýři a orgány veřejné moci.

Použití orgány veřejné moci: v případě, že je tento dokument používán v kontextu požadavků národních nebo regionálních právních předpisů, smí být na národní nebo regionální úrovni pro takové účely určeny závazné zvolené parametry. Tyto zvolené parametry (buď informativní výchozí parametry z přílohy B, nebo parametry upravené podle národních/regionálních potřeb, v každém případě ale podle šablony v příloze A) mohou být zpřístupněny buď ve formě národní přílohy, nebo ve formě samostatného (např. právně závazného) dokumentu (přehledu národních údajů).

POZNÁMKA 1 V takovém případě:

- orgány veřejné moci specifikují zvolené parametry;
  - jednotlivý uživatel použije tento dokument k posouzení energetické náročnosti budovy a při tom použije zvolené parametry určené orgány veřejné moci.

Problematika řešená v tomto dokumentu může být předmětem regulace orgány veřejné moci. Regulace orgány veřejné moci týkající se stejné problematiky může nahradit výchozí hodnoty v příloze B. Regulace orgány veřejné moci týkající se stejné problematiky navíc může pro určitá použití nahradit i používání tohoto dokumentu. Požadavky právních předpisů a jimi předepsané zvolené parametry se obecně nevydávají v technických normách, ale v právních předpisech. Aby se zabránilo zdvojování publikací spojenému s obtížnou aktualizací zdvojených dokumentů, smí národní příloha odkazovat na texty právních předpisů, kde byly národní zvolené parametry uvedeny orgány veřejné moci. Různé národní přílohy nebo přehledy národních údajů jsou možné pro různá použití.

V případě nepoužití výchozích hodnot, zvolených parametrů a odkazů na další normy ENB uvedených v příloze B s ohledem na národní právní předpisy, politiky nebo tradice, se očekává, že:

- národní nebo regionální orgány veřejné moci vypracují přehledy údajů se zvolenými parametry a národními nebo regionálními hodnotami v souladu s modelem v příloze A; v tomto případě je doporučena národní příloha (např. NA) obsahující odkazy na příslušné přehledy údajů;
- nebo, jako výchozí případ, národní normalizační orgán posoudí možnost přidání nebo začlenění národní přílohy v souladu se šablonou uvedenou v příloze A a v souladu s právními předpisy, které národní nebo regionální hodnoty a zvolené parametry uvádějí.

Dalšími cílovými skupinami jsou subjekty směřující ke stimulaci vlastních předpokladů pomocí klasifikace energetické náročnosti určitého fondu nemovitostí.

Další informace jsou uvedeny v technické zprávě ISO/TR 52016-2<sup>[3]</sup> doprovázející tento dokument.

Část souboru dokumentů o ENB vypracovaných pod odpovědností ISO/TC 163/SC 2 mimo jiné pokrývá:

- výpočtové postupy pro celkovou spotřebu energie a energetickou náročnost budov;
- výpočtové postupy pro vnitřní teploty v budovách (např. v případě bez vytápění nebo chlazení prostoru);
- indikátory pro částečné požadavky na ENB vztahující se k bilanci tepelné energie a vlastnostem konstrukcí budovy;
- výpočtové metody pokrývající chování a tepelné, tepelně-vlhkostní, solární a vizuální charakteristiky specifických částí budov a specifických prvků a součástí budov, jako jsou neprůsvitné prvky obálky budovy, prvky na zemině, okna a fasády.

ISO/TC 163/SC 2 spolupracuje s dalšími technickými komisemi v podrobnostech týkajících se např. spotřebičů, technických systémů budov a vnitřního prostředí.

Tento dokument je určen pro odborníky k vypracování metod pro hodinové nebo méně než hodinové výpočty vnitřních teplot a/nebo výkonů na vytápění, chlazení a/nebo zvlhčování určité tepelné zóny v budově.

Mezi příklady použití takových metod patří:

- a) posuzování rizika vnitřního přehřívání;
- b) optimalizace aspektů návrhu budovy (tepelná akumulace budovy, protisluneční ochrana, intenzita větrání atd.) pro zajištění podmínek tepelné pohody;
- c) posuzování budovy z hlediska potřebnosti mechanického chlazení;
- d) posuzování potřeb energie na vytápění a chlazení a na zvlhčování a odvlhčování;
- e) posuzování citelných výkonů na vytápění a chlazení a na zvlhčování a odvlhčování při návrhových podmínkách systémů.

Kritéria pro náročnost budov nejsou zahrnuta. Mohou být zvážena na národní úrovni. Tento dokument lze rovněž použít jako referenční pro vývoj zjednodušených metod pro výše uvedené a podobné aplikace.

Konkrétní postupy výpočtu založené na obecných postupech výpočtu v tomto dokumentu jsou uvedeny v ISO 52016-1. Konkrétní zjednodušení, předpoklady a okrajové/hraniční podmínky v ISO 52016-1 jsou přizpůsobeny příslušným oblastem použití.

Hlavní rozdíly proti ISO 13791 jsou následující:

- předpoklady nebo postupy, které nejsou relevantní pro obecné výpočtové postupy, byly přesunuty do normy s konkrétní aplikací a kombinovány s jinými konkrétními předpoklady a postupy, například specifikací součinitelů přestupu tepla prouděním/konvekci;
- byl doplněn výpočet operativní teploty. Techniky řešení pro výpočet operativní teploty nejsou v tomto dokumentu uvedeny, ale jsou ponechány na konkrétních aplikačních normách (např. ISO 52016-1);
- do rovnic byly doplněny tepelné toky představující citelné výkony na vytápění a chlazení a výkony na zvlhčování a odvlhčování pro udržení konkrétní (teplotní, vlhkostní) nastavené hodnoty. Tím se rozšiřuje rozsah použití obecných výpočtových postupů, aniž by se zvýšila jejich složitost. Techniky řešení pro výpočet těchto výkonů nejsou v této normě uvedeny, ale jsou ponechány na konkrétních aplikačních normách (např. ISO 52016-1), protože jsou značně závislé na aplikaci;
- byly odstraněny validační případy, protože není třeba validovat samotnou implementaci obecné metody výpočtu. Kritéria shody a přípustné odchylky velmi závisí na aplikační oblasti. Kromě toho byly zpochybněny referenční výsledky pro hlavní validační případy podle ISO 13791<sup>[1]</sup>, které nebylo možné reprodukovat. Místo toho soubor testů "BESTEST", normalizovaný jako ANSI/ASHRAE 140<sup>[9]</sup>, obsahuje řadu testovacích případů, které jsou vhodné pro (volitelnou) validaci výpočtových metod popsanych v tomto dokumentu. Příslušná podmnožina případů BESTEST je podobná zkušebními případy podle ISO 13791. Nejdůležitější případy BESTEST byly převzaty do ISO 52016-1 pro ověření konkrétních výpočtových postupů podle této normy.

Na základě podrobných technických pravidel pro všechny normy ENB byly provedeny příslušné ediční úpravy, včetně přesunu všech (stále relevantních) informativních příloh do samostatné

doprovodné technické zprávy (ISO/TR 52016-2<sup>[3]</sup>).

Tabulka 1 znázorňuje relativní pozici tohoto dokumentu v rámci souboru norem ENB v kontextu modulární struktury stanovené v ISO 52000-1.

POZNÁMKA V ISO/TR 52000-2<sup>[6]</sup> lze nalézt stejnou tabulku, která pro každý modul uvádí čísla relevantních norem ENB a doprovodných technických zpráv, které byly vydány nebo se připravují.

Moduly reprezentují normy ENB, ale jedna norma ENB může pokrývat více než jeden modul a jeden modul může být pokryt více než jednou normou ENB, např. zjednodušená, resp. podrobná metoda. Viz také tabulky A.1 a B.1.

Tabulka 1 - Pozice tohoto dokumentu (v modulech M2-2, M2-3, M3-3, M4-3, M6-3, M7-3) v rámci modulární struktury souboru norem ENB

Dílčí modul	Zastřešující Popisy	Budova (jako taková)		Technické systémy budovy										
		Popisy	Popisy	Popisy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Zvlhčování	Odvlhčování	Příprava teplé vody	Osvětlení	Automatizace a řízení budov	Fotovoltaika, vítr, ...	
sub1		M1	M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	
1	Obecně Společné	Obecně		Obecně										
2	termíny a definice; značky, jednotky a dolní indexy	Potřeby energie budovy	ISO 52017-1	Potřeby								a		
3	Použití	Podmínky vnitřního prostředí bez vlivu systémů	ISO 52017-1	Maximální ztráta a výkon	ISO 52017-1	ISO 52017-1		ISO 52017-1	ISO 52017-1					
4	Způsoby vyjadřování energetické náročnosti	Způsoby vyjadřování energetické náročnosti		Způsoby vyjadřování energetické náročnosti										
5	Kategorie a hranice budov	Šíření tepla prostupem		Sdílení a regulace										
6	Obsazenost budovy a provozní podmínky	Šíření tepla infiltrací a větráním		Rozvod a regulace										
7	Agregace energetických funkcí a energonositelů	Vnitřní tepelné zisky		Akumulace a regulace										
8	Zónování budovy	Solární tepelné zisky		Výroba a regulace										
9	Výpočtová energetická náročnost	Dynamika budovy (akumulace tepla)		Rozdělování výkonu a provozní podmínky										
10	Měřená energetická náročnost	Měřená energetická náročnost		Měřená energetická náročnost										
11	Kontrola	Kontrola		Kontrola										
12	Způsoby vyjádření vnitřního komfortu			BMS										
13	Podmínky vnějšího prostředí													
14	Ekonomický výpočet													

<sup>a</sup> Stínovaná pole se nepoužijí.



# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje obecné předpoklady, okrajové podmínky a rovnice pro výpočet vnitřních teplot (teplot vzduchu a operativních teplot) a/nebo výkonů na vytápění, chlazení a na zvlhčování a odvlhčování pro udržení určité (teplotní, vlhkostní) nastavené hodnoty v jedné zóně budovy za přechodných hodinových nebo méně než hodinových podmínek. Tento dokument nepředepisuje žádné specifické početní techniky.

Konkrétní postupy výpočtu založené na obecných postupech výpočtu v tomto dokumentu jsou uvedeny v ISO 52016-1. Konkrétní zjednodušení, předpoklady a okrajové podmínky v ISO 52016-1 jsou přizpůsobeny příslušným aplikačním oblastem, jako je potřeba energie na vytápění a chlazení a na zvlhčování a odvlhčování, hodinová vnitřní teplota, návrhový výkon na vytápění a chlazení a na zvlhčování a odvlhčování.

POZNÁMKA Tabulka 1 v úvodu znázorňuje relativní pozici tohoto dokumentu v rámci souboru norem ENB v kontextu modulární struktury stanovené v ISO 52000-1.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**