

**2018**

Energetická náročnost budov – Otopné soustavy a soustavy přípravy  
teplé vody v budovách – Část 1: Kontrola kotlů, otopných soustav  
a soustav přípravy teplé vody, Modul M3-11, M8-11

ČSN  
EN 15378-1

06 0402

Energy performance of buildings – Heating systems and DHW in buildings –  
Part 1: Inspection of boilers, heating systems and DHW, Module M3-11, M8-11

Performance énergétique des bâtiments – Systemes de chauffage et production d'eau chaude  
sanitaire dans  
les bâtiments –  
Partie 1: Inspection des chaudières et des systemes de chauffage, Module M3-11, M8-11

Energetische Bewertung von Gebäuden – Heizungsanlagen und Trinkwassererwärmung in  
Gebäuden –  
Teil 1: Inspektion von Kesseln und Heizungssystemen, Modul M3-1, M8-11

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15378-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou  
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15378-1:2017. 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 15378-1 (06 0402) z listopadu 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15378-1:2017 do soustavy norem  
ČSN. Zatímco ČSN EN 15378-1 (06 0402) z listopadu 2017 převzala EN 15378-1:2017 schválením  
k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.  
Další změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 7345:1995 zavedena v ČSN EN ISO 7345:1997 (73 0553) Tepelná izolace – Fyzikální veličiny  
a definice

EN 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

Souvisící ČSN

ČSN EN 15378-3 (06 0402) Energetická náročnost budov - Otopné soustavy a soustavy přípravy teplé vody v budovách - Část 3: Měřená energetická náročnost - Modul M3-10, M8-10

ČSN P CEN/TR 15378-2 (06 0402) Energetická náročnost budov - Otopné soustavy a soustavy přípravy teplé vody v budovách - Část 2: Vysvětlení a zdůvodnění EN 15378-1, Modul M3-11 a M8-11

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. 78/2013 Sb. ze dne 22. března 2013, o energetické náročnosti budov, v platném znění, vyhláškou č. 193/2013 Sb. ze dne 28. června 2013, o kontrole klimatizačních systémů, a vyhláškou č. 194/2013 Sb. ze dne 28. června 2013, o kontrole kotlů a rozvodů tepelné energie.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V textech souboru ČSN EN 15378 se pro anglické termíny „system“ a „sub-system“ v kontextu zařízení pro vytápění, chlazení a přípravu teplé vody používají české ekvivalenty „soustava“ a „část soustavy“. V případě, že se požadavky citovaných právních předpisů týkají určitých systémů, např. systémů pro vytápění, jsou tyto systémy v textech souboru ČSN EN 15378 pojmenovány jako soustavy.

Pro anglické termíny „(heat) source“ a „(heat) generator“ je používán společný český ekvivalent „zdroj (tepla)“ v těch případech, kdy se jedná o bezprostřední původ tepla v rámci řešeného kontextu (např. o technické zařízení/část soustavy pro výrobu tepla nebo teplo bez ohledu na jeho původ). Případy, kdy se jedná o konkrétnější původ určitého typu energie dále proti směru toku energie (např. teplo obsažené v okolním prostředí), jsou odlišeny pojmenováním typu „zdroj primárního tepla“.

V příloze B tohoto dokumentu jsou uvedeny tzv. výchozí zvolené parametry převzaté bez jakýchkoliv modifikací z textu evropské normy. V České republice se z těchto informativních výchozích parametrů použijí pouze ty parametry, které nejsou odlišně upraveny v příslušných právních předpisech nebo ČSN. Odlišně upravené parametry se použijí pouze v rozsahu stanoveném přílohou A.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k úvodu a k tabulkám B.7 a B.23 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze, IČO 68407700; spolupráce: Ing. Jan Kolomazník

Technická normalizační komise: TNK 93 Ústřední vytápění a příprava teplé vody

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	EN 15378-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Květen 2017

ICS 91.140.10	Nahrazuje
EN 15378:2007	

Energetická náročnost budov -  
Otopné soustavy a soustavy přípravy teplé vody v budovách -  
Část 1: Kontrola kotlů, otopných soustav a soustav přípravy teplé vody,  
Modul M3-11, M8-11

Energy performance of buildings -  
Heating systems and DHW in buildings -  
Part 1: Inspection of boilers, heating systems and DHW,  
Module M3-11, M8-11

Performance énergétique des bâtiments - Systemes de chauffage et production d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments - Partie 1: Inspection des chaudières et des systemes de chauffage, Module M3-11, M8-11	Energetische Bewertung von Gebäuden - Heizungsanlagen und Trinkwassererwärmung in Gebäuden - Teil 1: Inspektion von Kesseln und Heizungssystemen, Modul M3-1, M8-11
--	--

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 biblio-grafické 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, 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 15378-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
<b>1.....</b> Předmět normy.....	9
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	11
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	11
<b>4.....</b> Značky a dolní indexy.....	13
<b>4.1.....</b> Značky.....	13
<b>4.2.....</b> Dolní indexy.....	13
<b>5.....</b> Popis metody.....	13
<b>5.1.....</b> Kontrola zdroje.....	13
<b>5.2.....</b> Kontrola otopné soustavy.....	13
<b>5.3.....</b> Úrovně kontroly.....	13
<b>5.4.....</b> Doporučení.....	

.....	14
<b>5.5</b> ..... Zpráva o kontrole.....	14
<b>6</b> ..... Postup kontroly zdroje tepla.....	14
<b>6.1</b> ..... Identifikace úrovně kontroly zdroje tepla.....	14
<b>6.2</b> ..... Identifikace zdroje tepla.....	14
<b>6.3</b> ..... Identifikace dokumentů.....	14
<b>6.4</b> ..... Vizuální kontrola zdroje tepla.....	15
<b>6.5</b> ..... Prověření funkčnosti zdroje tepla.....	15
<b>6.6</b> ..... Stav údržby zdroje tepla.....	15
<b>6.7</b> ..... Regulátory, čidla a indikátory na zdroji tepla.....	15
<b>6.8</b> ..... Odečty měřidel.....	15
<b>6.9</b> ..... Hodnocení vlastností zdroje tepla.....	16
<b>6.10</b> ..... Zpráva o kontrole zdroje tepla a doporučení.....	16
<b>6.10.1</b> ... Zpráva o kontrole.....	16

<b>6.10.2...</b>	Doporučení týkající se vlastností zdroje tepla.....	16
<b>7.....</b>	Postup kontroly otopné soustavy.....	17
<b>7.1.....</b>	Identifikace úrovně kontroly otopné soustavy.....	17
<b>7.2.....</b>	Příprava kontroly otopné soustavy.....	17
<b>7.3.....</b>	Identifikace otopné soustavy a kontroly.....	17
<b>7.4.....</b>	Shromáždění dokumentů a identifikace soustavy.....	17
<b>7.5.....</b>	Prověření funkčnosti otopné soustavy.....	18
<b>7.6.....</b>	Stav údržby otopné soustavy.....	18
<b>7.7.....</b>	Regulátory, čidla a indikátory na otopné soustavě.....	18
<b>7.8.....</b>	Odečty měřidel.....	18
<b>7.9.....</b>	Spotřeba komerčních energonositelů.....	19
<b>7.9.1.....</b>	Obecně.....	19
<b>7.9.2.....</b>	Odhad spotřeby komerčních energonositelů.....	19
<b>7.9.3.....</b>	Referenční hodnoty.....	19
<b>7.9.4.....</b>	Kritéria pro doporučení týkající se spotřeby komerčních	

energonositelů.....	19
<b>7.10</b> ..... Část soustavy pro sdílení tepla na vytápění prostoru.....	19



7.11..... Část soustavy pro regulaci sdílení tepla na vytápění prostoru.....	20
7.12..... Část soustavy pro rozvod tepla na vytápění prostoru.....	20
7.13..... Část soustavy pro výrobu tepla.....	20
7.13.1... Obecně.....	20
7.13.2... Identifikace zdrojů tepla.....	21
7.13.3... Kontrola zdrojů tepla.....	21
7.13.4... Kontrola regulace částí soustavy pro výrobu tepla.....	23
7.14..... Část soustavy pro akumulaci.....	24
7.15..... Dimenzování části soustavy pro výrobu tepla.....	24
7.15.1... Obecně.....	24
7.15.2... Požadovaný tepelný výkon.....	24
7.15.3... Naddimenzování kotle.....	24
7.15.4... Dimenzování dalších zdrojů tepla.....	25
7.15.5... Doporučení.....	25

7.16..... Celková účinnost otopné soustavy nebo celkové hodnocení.....	25
7.17..... Soustavy pro přípravu teplé vody.....	25
7.18..... Zpráva o kontrole otopné soustavy a doporučení.....	26
7.18.1... Obecně.....	26
7.18.2... Rozvržení zprávy o kontrole.....	26
7.18.3... Doporučení týkající se otopné soustavy.....	26
<b>Příloha A</b> (normativní) Šablona pro definování úrovní kontroly, volbu parametrů, vstupních údajů a odkazů.....	28
<b>Příloha B</b> (informativní) Výchozí definice úrovní kontroly, zvolené parametry, vstupní údaje a odkazy.....	33
<b>Příloha C</b> (informativní) Vzorová zpráva o kontrole.....	54
<b>Příloha D</b> (informativní) Schéma postupu kontroly otopné soustavy.....	65
<b>Příloha E</b> (informativní) Seznam možných zlepšovacích opatření.....	67
Bibliografie.....	70

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15378-1:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 228 *Otopné soustavy pro budovy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2017 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 listopadu 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 15378:2007.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# Úvod

Tato evropská norma je částí souboru norem zaměřených na mezinárodní harmonizaci metodiky posuzování energetické náročnosti budov (ENB), který se 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 této normy je v příloze A uvedena normativní šablona specifikující tyto zvolené parametry. Informativní výchozí zvolené parametry jsou uvedeny v příloze B.

Hlavní cílovou skupinou této normy jsou všichni uživatelé souboru norem ENB (např. architekti, inženýři, orgány veřejné moci).

Použití orgány veřejné moci: v případě, že je tato norma používána 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 V takovém případě:

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

Problematika řešená v této normě může být předmětem regulace orgány veřejné moci. Regulace orgány veřejné moci týkající se stejné problematiky může nahradit výchozí hodnoty v příloze B této normy. Regulace orgány veřejné moci týkající se stejné problematiky navíc může pro určitá použití nahradit používání této normy. Požadavky právních předpisů a jimi předepsané zvolené parametry se obecně nevydávají v technických normách, ale v právních předpisech. Aby se zabránilo zdvojení 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 bude národní příloha (např. NA) odkazovat na jejich text;
- 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 uživatelé dobrovolného společného certifikačního režimu Evropské unie pro energetickou náročnost jiných než obytných budov (směrnice o ENB, článek 11, odstavec 9) a jakékoliv další panevropské subjekty směřující ke stimulaci vlastních předpokladů pomocí klasifikace energetické náročnosti určitého portfolia nemovitostí.

Další informace jsou uvedeny v technické zprávě doprovázející tuto normu (CEN/TR 15378-2).

Tento dokument specifikuje postupy, které se použijí pro kontrolu a posuzování energetické náročnosti a dimenzování zdrojů tepla a přístupných částí otopných soustav za účelem poskytování doporučení týkajících se výměny zdrojů tepla, dalších úprav otopné soustavy a alternativních řešení podle požadavků článku 14 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti (přepracování).

Buď v normativním textu, nebo v informativních přílohách, tato norma zahrnuje:

- kontrolní postupy;
- výpočtové postupy;
- vzorové zprávy;
- kritéria pro doporučení.

Postupy a metodiky stanovené v této normě nejsou určeny k celkovému energetickému auditu otopné soustavy. Jsou určeny pro:

- identifikaci oblastí pro možná zlepšení;
- stanovení kritérií pro spolehlivá doporučení týkající se zlepšování energetické náročnosti zdrojů tepla a otopných soustav prostřednictvím výměny komponent nebo jiných opatření;
- podporu doporučení týkajících se dimenzování kotlů a otopných soustav.

Jakékoliv výměny zařízení nebo úpravy otopných soustav na základě doporučení mají být navrhovány podle příslušných metodik. To může vyžadovat další vstupy a prohlídky pro potřeby podrobného návrhu a výsledného prověření ekonomické efektivity.

Kapitoly 6 a 7 samostatně popisují postupy kontrol týkající se:

- kontroly zdrojů tepla;
- kontroly celých otopných soustav.

Kapitola 7 se má použít pro soulad s požadavky článku 14 směrnice 2010/31/EU.

Tato norma uvádí úroveň kontroly, podle které lze stanovit úroveň přesnosti kontroly a podrobné požadavky na kontroly s ohledem na to, že:

- stejný postup kontroly a stejnou úroveň podrobnosti nelze rozumně požadovat pro jakýkoliv druh a/nebo velikost zdrojů tepla a otopných soustav;
- v současnosti existují významné rozdíly mezi členskými státy EU týkající se:
  - typologií otopných soustav;
  - požadavků právních předpisů a/nebo technických norem;
  - postupů údržby a kontrol.

Alternativní a/nebo volitelné postupy pro částečné kontroly a metody měření pro zdroje tepla a části otopných soustav jsou popsány v doprovodné technické zprávě.

Zahrnutí/nezahrnutí/možnosti týkající se jednotlivých kontrolních položek a hranice mezi úrovněmi jsou specifikovány prostřednictvím tabulek sestavených v souladu se šablonou uvedenou v normativní příloze A. Pokud není k dispozici národní specifikace, je výchozí specifikace úrovně kontroly uvedena v informativní příloze B. Specifikace platné na národní úrovni smějí odkazovat buď na metodiky uvedené v doprovodné technické zprávě k této normě, nebo na vhodné existující národní normy a postupy.

Tato norma byla vytvořena na podporu kontrol vyžadovaných směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti (přepřelování) ve smyslu „*pravidelné inspekce přístupných částí soustav používaných k vytápění budov, jako jsou zdroje tepla, řídicí systémy a oběhová čerpadla, s kotli se jmenovitým výkonem pro účely vytápění budov vyšším než 20 kW<sup>NP</sup>* [1].

To nevylučuje možnost použití této normy pro jiné druhy zařízení pro výrobu (např. ohřívače

vzduchu, tepelná čerpadla, tepelná solární zařízení, kogenerační zařízení apod.) a pro soustavy přípravy teplé vody, pokud jsou stanoveny příslušné další úrovně.

Podrobné informace k jednotlivým článkům této normy, zdůvodnění výchozích a navržených zvolených parametrů a další podpůrné informace (např. příklady) jsou zahrnuty v CEN/TR 15378-2.

Výchozí odkazy na jiné normy ENB než EN ISO 52000-1 jsou označeny kódovým číslem modulu a uvedeny v příloze A (normativní šablona) a příloze B (informativní výchozí hodnoty).

POZNÁMKA Příklad kódového čísla modulu ENB: M5-5, nebo M5-5.1 (v případě dalšího dělení modulu M5-5), nebo M5-5/1 (v případě odkazu na specifický článek dokumentu pokrývajícího M5-5).

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje postupy kontrol pro posuzování energetické náročnosti existujících kotlů a otopných soustav.

Tato norma pokrývá následující typy zdrojů tepla:

- kotle pro vytápění, přípravu teplé vody nebo obojí;
- kotle spalující plynná, kapalná a tuhá/pevná paliva;
- elektřinou nebo plynem poháněná tepelná čerpadla;
- tepelné solární soustavy pro přípravu teplé vody, vytápění nebo obojí;
- jiné typy zdrojů jako např. kogenerační jednotky.

Tato norma pokrývá následující části otopných soustav:

- zdroje tepla včetně regulace;
- rozvodné sítě vytápění včetně příslušných komponent a regulace;
- otopné plochy včetně komponent a regulace;
- systémy regulace vytápění prostorů;
- akumulaci tepla a příslušné komponenty;
- soustavy pro přípravu teplé vody.

Tato norma pojednává o záležitostech týkajících se úspor energie a environmentálních vlastností.

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

POZNÁMKA 1 V ISO/TR 52000-2 lze nalézt stejnou tabulku, která pro každý modul uvádí čísla relevantních norem ENB a doprovodných technických zpráv, které byly vydány nebo se připravují.

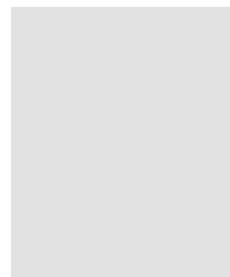
POZNÁMKA 2 Moduly reprezentují normy ENB, ale jedna norma ENB může pokrývat více než jeden modul a jeden modul může být pokryt více než jednou normou ENB, např. zjednodušená, resp. podrobná metoda. Viz také kapitola 2 a tabulky A.1 a B.1.

Tabulka 1 - Pozice této normy v rámci modulární struktury norem ENB

Dílčí modul	Zastřešující Popisy	Budova (jako taková)		Vytápění	Chlazení	Větrání	Zvlhčování	Odvlhčování	Příprava teplé vody	Osvětlení	Automatizace a regulace budovy	Výroba elektřiny
		Popisy	Popisy									
sub1		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Obecně	Obecně	Obecně	15316 -1					15316 -1			



2	Společné termíny a definice; značky, jednotky a dolní indexy	Potřeby energie budovy	Potřeby	12831 -3
3	Použití	Podmínky vnitřního prostředí bez vlivu systémů	Maximální ztráta a výkon	12831 -3





Tabulka 1 - Pozice této normy v rámci modulární struktury norem ENB (dokončení)

Zastřešující		Budova (jako taková)										
Dílčí modul	Popisy	Popisy	Popisy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Zvlhčování	Odvlhčování	Příprava teplé vody	Osvětlení a regulace budovy	Výroba elektřiny	
sub1		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
10	Měřená energetická náročnost	Měřená energetická náročnost	Měřená energetická náročnost	15378-3					15378-3			
11	Kontrola		Kontrola		Kontrola		15378-1			15378-1		
12	Způsoby vyjádření vnitřního komfortu			-	BMS							
13	Podmínky vnějšího prostředí											
14	Ekonomický výpočet	15459-1										

POZNÁMKA Stínovaná pole se nepoužijí.

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

NP[1]) NÁRODNÍ POZNÁMKA Jako ekvivalent anglického termínu „inspection“ je v této normě s ohledem na vyhlášku č. 194/2013 Sb., která zapracovává citovanou směrnici, používán český ekvivalent „kontrola“. Pro řízení a ovládání je v této normě používáno souhrnné pojmenování „regulace“.