

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.040.01 **Duben 2011**

Udržitelnost staveb – Posuzování udržitelnosti budov –
Část 1: Obecný rámec

ČSN
EN 15643-1
73 0901

Sustainability of construction works – Sustainability assessment of buildings – Part 1: General framework

Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Évaluation de la contribution au développement durable des bâtiments – Partie 1: Cadre méthodologique général

Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine Rahmenbedingungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15643-1:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15643-1:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

prEN 15643-2 nezavedena, po schválení tohoto návrhu bude převzata příslušná EN

prEN 15643-3 nezavedena, po schválení tohoto návrhu bude převzata příslušná EN

prEN 15643-4 nezavedena, po schválení tohoto návrhu bude převzata příslušná EN

ISO 15392 nezavedena

ISO 15686-1 nezavedena

ISO 15686-2 nezavedena

ISO 15686-7 nezavedena

ISO 15686-8 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 14040 (01 0940) Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova

ČSN EN ISO 14044 (01 0944) Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Požadavky a směrnice

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.15, 3.22, 3.47 a 3.50 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, IČ 68407700, prof. Ing. Petr Hájek, CSc., Ing. Julie Hodková, Ing. Antonín Lupíšek, Ing. Martin Vonka, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 149 Udržitelnost staveb

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Kolomazník

EVROPSKÁ NORMA EN 15643-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2010

ICS 91.040.01

Udržitelnost staveb – Posuzování udržitelnosti budov –
Část 1: Obecný rámec

Sustainability of construction works – Sustainability assessment of buildings –
Part 1: General framework

Contribution des ouvrages de construction
au développement durable – Évaluation
de la contribution au développement durable
des bâtiments –
Partie 1: Cadre méthodologique général

Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung
der Nachhaltigkeit von Gebäuden –
Teil 1: Allgemeine Rahmenbedingungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-07-30.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

**Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15643-1:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod... 6

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Principy 22

4.1 Obecně 22

4.2 Cíle posuzování budovy 23

4.3 Přístup k posuzování environmentálních,
sociálních a ekonomických vlastností 23

4.4 Význam technických a funkčních požadavků 24

4.5 Zohlednění životního cyklu budovy 24

5 Požadavky na metody posuzování 24

5.1 Obecně 24

5.2 Předmět posuzování a systémové hranice 24

5.3 Funkční ekvivalent 25

5.4 Scénáře 26

5.5 Transparentnost 26

5.6 Vytváření zpráv a prezentace výsledků 26

5.6.1 Obecně 26

5.6.2 Výsledky posuzování 27

5.6.3 Funkční ekvivalent 29

5.6.4 Environmentální, sociální a ekonomické
požadavky na základě zadání stavby
objednatele a/nebo platných předpisů 29

5.6.5 Technické a funkční vlastnosti 29

Příloha A (informativní) Pracovní program CEN/TC 350 30

Bibliografie 31

Contents

Page

Foreword 5

Introduction 6

1 Scope 10

2 Normative references 10

3 Terms and definitions 11

4 Principles 22

4.1 General 22

4.2 Objectives of assessment of the building 23

4.3 Approach to assessment of environmental,
social and economic performance 23

4.4 Relevance of technical and functional requirements 24

4.5 Consideration of the building life cycle 24

5 Requirements for assessment methods 24

5.1 General 24

5.2 Object of assessment and the system boundary 24

5.3 Functional equivalent 25

5.4 Scenarios 26

5.5 Transparency 26

5.6 Reporting and communication 26

5.6.1 General 26

5.6.2 Results of the assessment 27

5.6.3 Functional equivalent 29

5.6.4 Environmental, social and economic requirements
from client, s brief and/or regulation
29

5.6.5 Technical and functional performance 29

Annex A (informative) Work programme of CEN/TC 350 30

Bibliography 31

Předmluva

Tento dokument (EN 15643-1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 350 „Udržitelnost staveb“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě musí být nejpozději do března 2011 dán status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do března 2011.

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

Foreword

This document (EN 15643-1:2010) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 350 “Sustainability of construction works”, the secretariat of which is held by AFNOR.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by March 2011, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 2011.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma je součástí souboru norem vypracovaného komisí CEN/TC 350, který poskytuje systém pro posuzování udržitelnosti budov založený na přístupu uvažujícím životní cyklus. Posuzování udržitelnosti kvantifikuje dopady a aspekty environmentálních, sociálních a ekonomických vlastností budov pomocí kvantitativních a kvalitativních indikátorů, které jsou měřeny bez hodnotových úsudků. Cílem tohoto souboru evropských norem je umožnit srovnatelnost výsledků posuzování. Tento soubor evropských norem nestanovuje kritériální meze ani úrovně vlastností budov.

Tento soubor evropských norem umožní posuzování udržitelnosti, tj. souběžné posuzování environmentálních, sociálních a ekonomických vlastností budovy, provedené na stejné úrovni, a to na základě stejných technických charakteristik a funkčnosti posuzovaného objektu.

Posuzování udržitelnosti budov používá různé typy informací. Výsledky posuzování udržitelnosti budov poskytují hodnoty různých typů indikátorů a informace o scénářích a fázích životního cyklu budovy zahrnutých do posuzování.

Během posuzování na úrovni budovy jsou stanoveny potřebné scénáře a funkční ekvivalent. Posuzování na úrovni budovy znamená, že v zadání stavby objednatele nebo v platných předpisech byl již stanoven popisný model budovy s většinou jeho technických a funkčních požadavků, jak je zobrazeno na obrázku 1. Posuzování může být provedeno pro celou budovu, pro části budovy, které mohou být samostatně použity, nebo pro prvky stavby.

Přestože hodnocení technických a funkčních vlastností budovy je nad rámec tohoto souboru norem, jsou zde technické a funkční charakteristiky zohledněny pomocí funkčního ekvivalentu. Tento funkční ekvivalent bere v úvahu technické a funkční požadavky a tvoří tak základ pro porovnávání výsledků posuzování.

Jakékoliv konkrétní požadavky na environmentální, sociální, nebo ekonomické vlastnosti, stanovené v zadání stavby objednatele nebo v platných předpisech, nebo požadavky s nimi související, mohou být uvedeny a prezentovány. Obrázek 1 ukazuje, jak mají být funkční ekvivalent a technické a funkční charakteristiky, které se odchylují od těch požadovaných zadáním stavby objednatele nebo platnými předpisy, uvedeny a prezentovány s výsledky posuzování.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Introduction

This European Standard is part of a series written by CEN/TC 350 that provides a system for the sustainability assessment of buildings using a life cycle approach. The sustainability assessment quantifies impacts and aspects for the environmental, social and economic performance of buildings using quantitative and qualitative indicators, both of which are measured without value judgements. The purpose of this series of European Standards is to enable comparability of the results of assessments. This series of European Standards does not set benchmarks or levels of performance.

This series of European Standards will allow the sustainability assessment, i.e. the assessment of environmental, social and economic performance of a building, to be made concurrently and on an equal footing, on the basis of the same technical characteristics and functionality of the object of assessment.

The sustainability assessment of buildings uses different types of information. The results of a sustainability assessment of the building provide values for the different types of indicators, and information on the scenarios and building life cycle stages included in the assessment.

In carrying out assessments, scenarios and a functional equivalent are determined at the building level. Assessment at the building level means that the descriptive model of the building with the major technical and functional requirements has been defined in the client's brief or in the regulations as illustrated in Figure 1. Assessments can be undertaken for the whole building, for parts of the building which can be used separately or for elements of the building.

Although the evaluation of technical and functional performance is beyond the scope of this series of standards, the technical and functional characteristics are considered within this framework by reference to the functional equivalent. The functional equivalent takes into account the technical and functional requirements and forms the basis for comparisons of the results of the assessment.

Any particular demands for, or related to, the environmental, social and economic performance defined in the client's brief or in the regulations, may be declared and communicated. Figure 1 shows how the functional equivalent and the technical and functional characteristics that deviate from those required, either by the client's brief or through regulations, are to be declared and communicated with the results of the assessment.



Obrázek 1 - Koncept posuzování udržitelnosti budov

POZNÁMKA 1 Vnější rámeček značený tečkovanou čarou zobrazuje oblast normalizovanou CEN/TC 350.



Figure 1 - The concept of sustainability assessment of buildings

NOTE 1 The outer box with the dotted line represents the area to be standardised by CEN/TC 350.

Komplexní vlastnosti budovy zahrnují jak environmentální, sociální a ekonomické vlastnosti, tak technické a funkční vlastnosti. Tyto dvě části jsou navzájem pevně propojeny, jak je znázorněno na obrázku 2. Posouzení technických a funkčních vlastností je bráno v úvahu, ačkoliv není součástí tohoto souboru norem, neboť jeho vztah k environmentálním, sociálním a ekonomickým vlastnostem je nezbytným předpokladem k posouzení úrovně udržitelnosti budov.

Posuzování se doporučuje provádět co nejdříve během koncepčních fází stavebního projektu nebo rekonstrukce na úrovni prvních návrhů, s cílem poskytnout hrubý odhad environmentálních, sociálních a ekonomických vlastností. S vývojem projektu by se mělo posouzení pravidelně kontrolovat a aktualizovat, aby podpořilo další rozhodování. Mělo by se provést závěrečné posouzení (skutečného provedení). Výsledky tohoto závěrečného posouzení mohou být použity k informování všech zúčastněných stran.

In concept, the integrated building performance incorporates environmental, social and economic performance as well the technical and functional performance, and these are intrinsically related to each other, as illustrated in Figure 2. Although the assessment of technical and functional performance does not form part of this series of standards, their interrelationship with environmental, social and economic performance is prerequisite for an assessment of sustainability performance of buildings, and is therefore taken into account.

It is advisable to carry out an assessment at the earliest opportunity during the conceptual stages of a construction or refurbishment project such as in the sketch plan stage in order to provide a broad estimate of the environmental performance, social performance and economic performance. As the project evolves, the assessment may be periodically reviewed and updated to support decision-making. A final assessment (as-built) should be carried out. The results of this final assessment can be used to inform all parties concerned.



Obrázek 2 - Pracovní program CEN/TC 350

POZNÁMKA 2 Tmavé rámečky reprezentují pracovní program CEN/TC 350.



Figure 2 - The work programme of CEN/TC 350

NOTE 2 The darkened boxes represent the work programme of CEN/TC 350.

Tento dokument, EN 15643-1, je první částí rámcových norem pro posuzování udržitelnosti budov. Účelem EN 15643-1 je poskytnout rámec principů, požadavků a pravidel pro posuzování udržitelnosti budov. Je zaměřen na obecné principy a požadavky na posuzování environmentálních vlastností, sociálních vlastností a ekonomických vlastností budov, jak je popsáno v „rámcové úrovni“ na obrázku 2.

První revize této základní rámcové normy, EN 15643-1, sloučí všechny čtyři části rámce tohoto souboru norem v jednu rámcovou normu. To zajistí souběžnou revizi propojených částí rámců v souboru těchto norem.

This document, EN 15643-1, is the first part of the framework standards for sustainability assessment of buildings. The purpose of EN 15643-1 is to provide a framework with principles, requirements and guidelines for the sustainability assessment of buildings. It focuses on the general principles and requirements for the assessment of the environmental performance, social performance and economic performance of a building as described at the “framework level” in Figure 2.

The first revision of this general framework standard, EN 15643-1, will combine all four parts of the framework of this series of standards into one framework standard. This will ensure simultaneous revision of the interlinked parts of the frameworks within the series of standards.

V budoucnu by se metody posuzování z této rámcové normy mohly stát součástí souhrnného posuzování komplexních vlastností budovy. Metody posuzování mohou být také rozšířeny o posouzení okolí budovy a širšího vybudovaného prostředí.

1 Předmět normy

Tato evropská norma poskytuje obecné principy a požadavky na posuzování budov z hledisek environmentálních, sociálních a ekonomických vlastností, vyjádřené pomocí souboru norem, a bere v úvahu technické charakteristiky a funkčnost budovy. Posuzování bude kvantifikovat příspěvek posouzené stavby k udržitelné výstavbě a udržitelnému rozvoji.

Tento rámec lze použít pro všechny typy budov a je vhodný pro posuzování environmentálních, sociálních a ekonomických vlastností nových budov v průběhu jejich celého životního cyklu a existujících budov po dobu jejich zbývajících životnosti a konce životního cyklu.

Normy vypracované v tomto rámci nestanovují pravidla pro ustanovení systému vyhodnocení pro různá schémata posuzování budov. Ani nepředepisují úrovně, třídy nebo kritériální meze pro určování vlastností.

POZNÁMKA Metody hodnocení, úrovně, třídy nebo kritériální meze mohou být stanoveny v požadavcích na environmentální, sociální a ekonomické vlastnosti v zadání stavby objednatele, ve stavebních předpisech, národních normách, národních sbírkách zákonů, certifikačních systémech atd.

Pravidla pro posuzování environmentálních, sociálních a ekonomických aspektů organizací nejsou v tomto souboru zahrnuta, nicméně jsou brána v úvahu důsledky rozhodnutí nebo činností, které ovlivňují environmentální, sociální a ekonomické vlastnosti posuzovaného objektu.

In the future, the assessment methodologies within this series of standards may be part of an overall assessment of integrated building performance. The assessment methodologies may also be extended to an assessment of the neighbourhoods and wider built environment.

1 Scope

This European Standard provides the general principles and requirements, expressed through a series of standards, for the assessment of buildings in terms of environmental, social and economic performance taking into account technical characteristics and functionality of a building. The assessment will quantify the contribution of the assessed construction works to sustainable construction and sustainable development.

The framework applies to all types of buildings and it is relevant for the assessment of the environmental, social and economic performance of new buildings over their entire life cycle, and of existing buildings over their remaining service life and end of life stage.

The standards developed under this framework do not set the rules for how the different building assessment schemes may provide valuation methods. Nor do they prescribe levels, classes or benchmarks for measuring performance.

NOTE Valuation methods, levels, classes or benchmarks may be prescribed in the requirements for environmental, social and economic performance in the client's brief, building regulations, national standards, national codes of practice, certification schemes, etc.

The rules for assessment of environmental, social or economic aspects of organizations are not included within this framework. However, the consequences of decisions or actions that influence the environmental, social and economic performance of the object of assessment are taken into account.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.